



SAMSUNG

User Manual

PL210/PL211

Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

Napsauta aihetta

Perusvianetsintä

Pikaviite

Sisällys

Perustoiminnot

Edistyneet toiminnot

Kuvausasetukset

Toistaminen/Muokkaaminen

Asetukset

Liitteet

Hakemisto

Terveyttä ja turvallisuutta koskevat tiedot

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja välttyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.



Vaara – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

Älä pura tai yritä korjata kameraa.

Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käsittele kameraa märin käsin.

Se voisi aiheuttaa sähköiskun.

Varo vioittamasta kuvauskohteen silmiä.

Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m/3 ft) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.

Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.

Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.

Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.



Varoitus – tilanteet, joista voi aiheutua vauriota kameralle tai muille laitteille

Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.

Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.

- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.

Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käytä akkujen lataamiseen voittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiasia.

Tämän laiminlyönti voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.

Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä pakota kameran osia tai kohdista kameraan painetta.

Se voisi saada kameran vääristymään.

Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti.

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan.

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Tekijänoikeudet

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- micro SD™, micro SDHC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- Kaikki manuaalissa käytettävät tavaramerkit ja tuotenimet ovat kyseisen yhtiön rekisteröityjä tuotemerkkejä.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käsikirjan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.
- Lisätietoja avoimen lähdekoodin käyttöoikeuksista on mukana toimitetun CD-ROM-levyn "OpenSourceInfo.pdf"-tiedostossa.

Käyttöohjeiden kokoonpano

Perustoinninnot

11

Opi kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoinnista.

Edistyneet toiminnot

28

Opi ottamaan kuva valitsemalla tila ja nauhoittamaan videon tai puhemuistion.

Kuvausasetukset

40

Opi kuvaustilan vaihtoehtot.

Toistaminen/Muokkaaminen

61

Opi katselemaan kuvia ja videoita sekä toistamaan puhemuistoita ja muokkaamaan kuvia ja videoita. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

Asetukset

83

Katso vaihtoehtoja konfiguroidaksesi kamerasi asetukset.

Liitteet

89

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

Tämän käsikirjan merkintöjä

Kuvaustila	Merkintä
Smart Auto	
Ohjelma	
DUAL IS	
Aihe	
Elokuva	

Kuvaustilan kuvakkeet

Nämä kuvakkeet ilmoittavat, että kyseinen toiminto on käytettävissä vastaavassa tilassa. -tila ei välttämättä tue kaikkia toimintoja.

Esimerkki:

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)    

Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämärä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.





Tummempi (-) Neutraali (0) Kirkkaampi (+)

Käytettävissä
Ohjelma-, DUAL IS-
ja Elokuva

Tämän käsikirjan kuvakkeet

Kuvake	Toiminto
	Lisätietoja
	Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet
[]	Kameran painikkeet; esimerkiksi: [Suljin] (esittää suljinpainiketta)
()	Sivu, jolta tiedot löytyvät
→	Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa; esimerkiksi: Valitse Kuvaus → Valkotasapaino (tarkoittaa: valitse Kuvaus ja sitten Valkotasapaino).
*	Merkintä

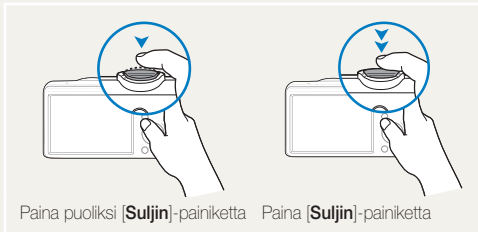
Käsikirjassa käytetyt lyhennykset

Lyhenne	Selitys
ACB	Auto Contrast Balance (Automaattinen kontrastin säätö)
AEB	Auto Exposure Bracket (Automaattinen valotusalue)
AF	Auto Focus (Automaattinen tarkennus)
DIS	Digital Image Stabilization (Digitaalinen kuvanvakautus)
DPOF	Digital Print Order Format (Digitaalinen tulostusjärjestys)
EV	Exposure Value (Valotusarvo)
OIS	Optical Image Stabilization (Optinen kuvanvakautus)
ISO	International Organization for Standardization (Kansainvälinen standardisointijärjestö ISO)
WB	White Balance (Valkotasapaino)

Käsikirjassa käytetyt ilmaukset

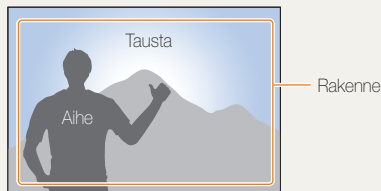
Sulkimen painaminen

- Paina [**Suljin**]-painike puoliksi alas: paina suljin puoliksi alas.
- Paina [**Suljin**]-painiketta: paina suljin kokonaan alas.



Aihe, tausta ja rakenne

- **Aihe**: kuvan pääkohde, kuten henkilö, eläin tai asetelma.
- **Tausta**: aiheen ympärillä olevat esineet.
- **Rakenne**: aiheen ja taustan yhdistelmä.

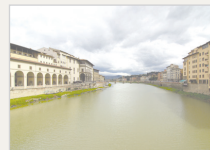


Valotus (kirkkaus)

Valotuksen määrittää se, miten paljon valoa kameraan pääsee. Valotusta voidaan säätää sulkimen nopeudella, aukolla ja ISO-nopeudella. Valotusta säätämällä kuvista tehdään tummempia tai kirkkaampia.



Tavallinen valotus



Ylivalotus (liian kirkas)

Perusvianetsintä

Voit saada vastaukset yleisiin kysymyksiin. Ratkaise ongelmat helposti määrittämällä kuvausvaihtoehdot.

	Kohteen silmät näkyvät punaisina.	Tämä johtuu kameran salamavalon heijastuksesta. • Valitse salamavalon asetukseksi  Punasilm tai  Punasilm korj. (s. 43) • Jos valokuva on jo otettu, valitse muokkausvalikosta  Punasilm korj. (s. 72)
	Valokuvissa on pölypisteitä.	Ilmassa leijuvat pölyhiukkaset voivat näkyä valokuvassa salamavaloa käytettäessä. • Sammuta salamavalon tai vältä kuvien ottamista pölyisessä paikassa. • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 44)
	Valokuvat ovat epäselviä.	Tämä voi johtua siitä, että valokuvat on otettu heikossa valossa tai kameraa on pidetty väärin. • Paina [Suljin] painike puoliksi alas, jotta kamera tarkentuu kohteeseen. (s. 26) • Käytä  -tilaa. (s. 25)
	Valokuvat ovat epäselviä yöllä kuvattaessa.	Koska kamera yrittää päästää enemmän valoa sisään, suljin hidastuu. Kamera voi tästä syystä olla vaikea pitää vakaana ja se voi tärastaa. • Valitse  Yö  -tilassa. (s. 34) • Kytke salama päälle. (s. 43) • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 44) • Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.
	Kohteet ovat liian tummia taustavalosta johtuen.	Kohde saattaa näkyä varjossa, kun valolähde on kohteen takana tai kun vaaleiden ja tummien alueiden välinen kontrasti on voimakas. • Vältä kuvaamista auringon edessä. • Valitse  Vastavalon  -tilassa. (s. 30) • Valitse salamavalon asetukseksi  Täytesal. (s. 43) • Valitse automaattinen kontrastin säätö (ACB). (s. 53) • Säädä valotusta. (s. 53) • Aseta mittausasetukseksi  Piste, jos kirkas kohde on ruudun keskellä. (s. 54)



Ihmisten kuvaaminen

-  -tila > Kohteen Korostustila ▶ 33
-  -tila > Kauneuskuva ▶ 32
- Punasilmä, Punasilmä korj (punasilmäisyyden estämiseksi tai korjaamiseksi) ▶ 43
- Kasvojen tunti. ▶ 48



Kuvaus yöllä tai pimeässä

-  -tila > Yö ▶ 34
-  -tila > Aur.Lask, Aamuhäm ▶ 30
- Salamavaihtoehdot ▶ 43
- ISO-nopeus (säättää valonherkkyyttä) ▶ 44



Toimintakuvien ottaminen

- Jatkuva, Er nopea ▶ 56



Tekstin, hyönteisten ja kukkien kuvaaminen

-  -tila > Teksti ▶ 30
- Makro, Aut.makro (lähikuvien ottamiseksi) ▶ 45
- Valkotasapaino (värisävyn muuttamiseksi) ▶ 54



Valotuksen (kirkkauden) säätäminen

- EV (valotuksen säätämiseksi) ▶ 53
- ACB (kirkkaan taustan edessä olevien aiheiden kompensoinniseksi) ▶ 53
- Mittaus ▶ 54
- AEB (kolmen valokuvan ottaminen samasta aiheesta eri valotuksella) ▶ 56



Erilaisten tehosteiden käyttö

-  -tila > Taikakehyks ▶ 31
- Älysuodatin tehosteet ▶ 57
- Kuvan säätö (värikylläisyyden, tarkkuuden ja kontrastin säätö) ▶ 60



Kameran värin vähentäminen

- Optinen kuvanvakautus (OIS) ▶ 25
-  -tila ▶ 34

- Kuvien katselu kategoriottain Smart-albumissa ▶ 64
- Kaikkien tiedostojen poistaminen muistikortilta ▶ 66
- Tiedostojen katselu diaesityksenä ▶ 67
- Tiedostojen katselu televisiossa ▶ 75
- Kameran liittäminen tietokoneeseen ▶ 76
- Äänen ja äänenvoimakkuuden säätö ▶ 85
- Näytön kirkkauden säätö ▶ 85
- Näytön kielen muuttaminen ▶ 86
- Päivämäärän ja ajan asettaminen ▶ 86
- Muistikortin alustaminen ▶ 86
- Viankorjaus ▶ 99

Sisällys

Perustoiminnot	11	Videoon kuvaaminen	36
Pakkauksen avaaminen	12	Näkymän älytunnistuksen käyttö	37
Kameran osat	13	Puhemuistioiden nauhoittaminen	39
Akun ja muistikortin asentaminen	15	Puhemuistion äänittäminen	39
Akun lataaminen ja kamerasäilytyksen käynnistäminen	16	Puhemuistion lisääminen valokuvaan	39
Akun lataaminen	16		
Kameran käynnistäminen	16	Kuvausasetukset	40
Alkuasennus	17	Tarkkuuden ja laadun valinta	41
Opetuskuvakkeet	18	Tarkkuuden valitseminen	41
Asetusten valitseminen	19	Kuvan laadun valitseminen	41
Näytön ja äänen säätäminen	21	Ääntimen käyttö	42
Näyttötyyppin muuttaminen	21	Hämäräkuvaus	43
Äänen säätö	21	Punasilmäisyyden estäminen	43
Valokuvien ottaminen	22	Salamankäyttö	43
Zoomaus	23	ISO-nopeuden säätö	44
Kameran tärinän vähentäminen (OIS)	25	Kameran tarkennuksen muuttaminen	45
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta	26	Makron käyttäminen	45
		Automaattisen tarkennuksen käyttö	45
Edistyneet toiminnot	28	Seurannan automaattisen tarkennuksen käyttäminen	46
Kuvaustilat	29	Tarkennusalueen säätäminen	47
Smart Auto -tilan käyttö	29	Käytä kasvojentunnistusta	48
Näkymätilan käyttö	30	Kasvojen tunnistus	48
Taikakehystilan käyttö	31	Omakuvan ottaminen	49
Kauneuskuvatilalla käyttö	32	Hymy kuvan ottaminen	49
Kohteen korostustilan käyttö	33	Silmien räpyttelyn tunnistaminen	50
DUAL IS -tilan käyttö	34	Älykäs kasvojentunnistus -vaihtoehdon käyttäminen	50
Yötilan käyttö	34	Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (My Star)	51
Ohjelmatilan käyttö	35	Kirkkauden ja värin säätö	53
		Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)	53

Vastavalon korjaaminen (ACB)	53	Asetukset	83
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen	54	Kameran asetusvalikko	84
Valonlähteen valinta (valkotasapaino)	54	Asetusvalikon käyttö	84
Välähdystilojen käyttäminen	56	Ääni	85
Kuvien parantelu	57	Näyttö	85
Älysuodattintehosteiden käyttö	57	Asetukset	86
Valokuvien säätäminen	60	 Liitteet	89
Toistaminen/Muokkaaminen	61	Virheilmoitukset	90
Toistaminen	62	Kameran huolto	91
Toistotilan käynnistäminen	62	Kameran puhdistaminen	91
Valokuvien katseleminen	67	Kameran käyttö ja säilytys	92
Videon toistaminen	68	Muistikorteista	93
Puhemuistoiden toistaminen	69	Akusta	95
Valokuvan muokkaaminen	70	Ennen kuin otat yhteyden huoltoon	99
Kuvien koon muuttaminen	70	Kameran tekniset tiedot	102
Kuvan kiertäminen	70	Sanasto	106
Älysuodattintehosteiden käyttö	71	Hakemisto	110
Valotusongelmien korjaaminen	72		
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen	74		
Tiedostojen katselu televisiossa	75		
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows) ...	76		
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla	77		
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi	79		
Kameran irrottaminen (Windows XP)	80		
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac)	81		
Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge) ..	82		

Perustoiminnot

Opi kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

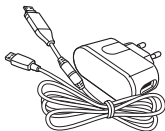
Pakkauksen avaaminen	12
Kameran osat	13
Akun ja muistikortin asentaminen	15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen	16
Akun lataaminen	16
Kameran käynnistäminen	16
Alkuasennus	17
Opetuskuvakkeet	18
Asetusten valitseminen	19
Näytön ja äänen säätäminen	21
Näyttötyyppin muuttaminen	21
Äänen säätö	21
Valokuvien ottaminen	22
Zoomaus	23
Kameran värinän vähentäminen (OIS)	25
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta	26

Pakkauksen avaaminen

Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet:



Kamera



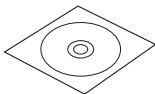
Vaihtovirtamuunnin/
USB-kaapeli



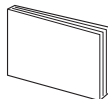
Ladattava akku



Hihna



Käyttöopas
(CD-ROM-levy)



Pikaopas

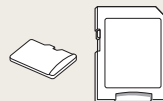


Kuva saattaa poiketa varsinaisista esineistä.

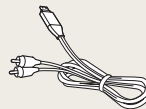
Lisävarusteet



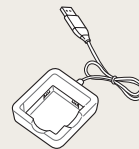
Kameralaukku



Muistikortti/
Muistikortin sovitin



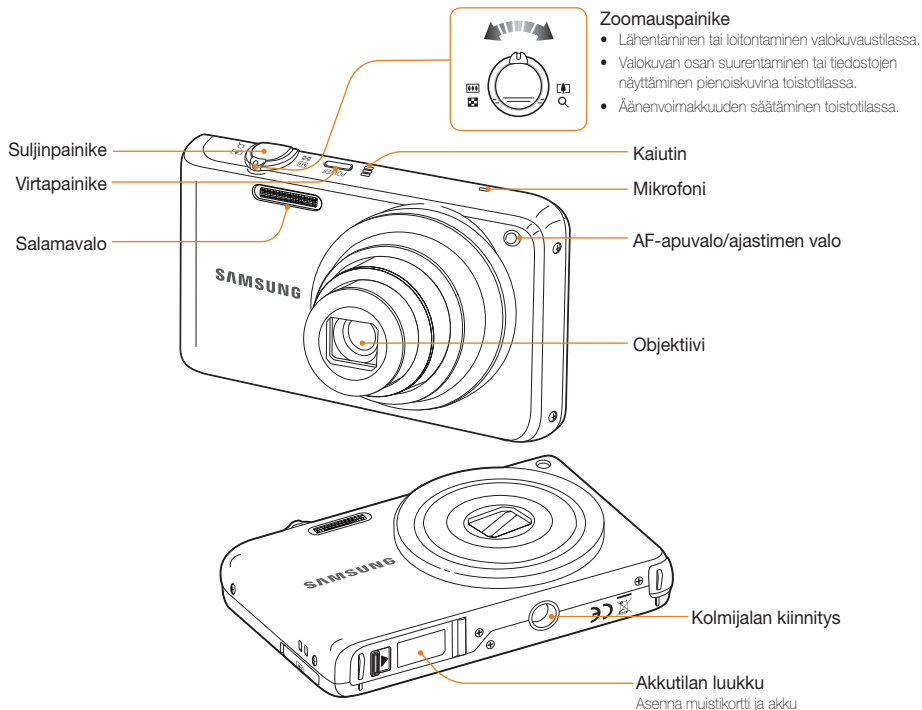
A/V-kaapeli



Akkulaturi

Kameran osat

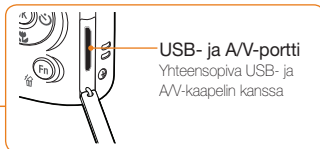
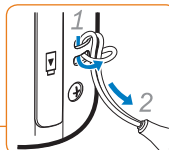
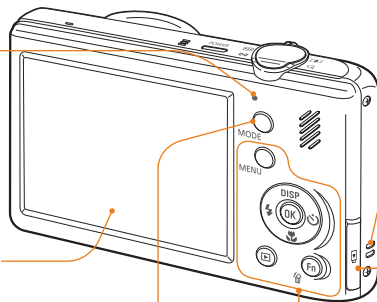
Tutustu kameran osiin ja niiden toimintaan, ennen kuin alat käyttää sitä.



Tilan merkkivalo

- **Vilkkuu:** Valokuvan tai videon tallennus, luku tietokoneelta tai tulostimesta tai kun kohdistus on epätarkka
- **Kiinteä:** Tietokoneeseen liittäessä tai kun kohdistus on tarkka

Näyttö



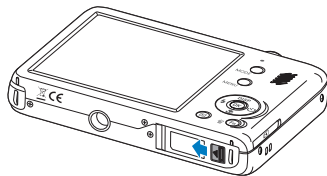
Tilapainike : Avaa kuvaustilaluettelon

Kuvake	Tila	Kuvaus
	Smart Auto	Ota valokuva ja anna kameras valita tunnistamansa näkymättilä.
	Ohjelma	Ota valokuva määrittämällä vaihtoehdot.
	DUAL IS	Ota valokuva asetuksin, jotka vähentävät kameras tärinää.
	Aihe	Ota valokuva tietylle näkymälle esimääritetyin asetuksin.
	Elokuva	Kuvaa video.

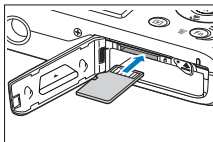
Painike	Kuvaus																
	MENU	Avaa asetukset tai valikot															
	Navigointi	<table border="1"> <tr> <td></td><td>Kuvaustilassa</td><td>Asetuksia asettaessa</td></tr> <tr> <td></td><td>Vaihda näyttöasetuksia</td><td>Siirry ylös</td></tr> <tr> <td></td><td>Muuta makroasetusta</td><td>Siirry alas</td></tr> <tr> <td></td><td>Vaihda salamavaloasetusta</td><td>Siirry vasemmalle</td></tr> <tr> <td></td><td>Muuta ajastinasetusta</td><td>Siirry oikealle</td></tr> </table>		Kuvaustilassa	Asetuksia asettaessa		Vaihda näyttöasetuksia	Siirry ylös		Muuta makroasetusta	Siirry alas		Vaihda salamavaloasetusta	Siirry vasemmalle		Muuta ajastinasetusta	Siirry oikealle
	Kuvaustilassa	Asetuksia asettaessa															
	Vaihda näyttöasetuksia	Siirry ylös															
	Muuta makroasetusta	Siirry alas															
	Vaihda salamavaloasetusta	Siirry vasemmalle															
	Muuta ajastinasetusta	Siirry oikealle															
	OK	Vahvista valittu vaihtoehto tai valikko															
	Toisto	Siirry toistotilaan															
	Toiminto	• Käytä vaihtoehtoja kuvaustilassa • Poista tiedostoja toistotilassa															

Akun ja muistikortin asentaminen

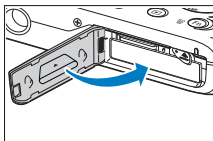
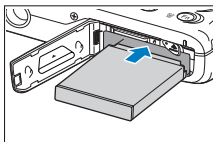
Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja valinnainen muistikortti asennetaan kameraan.



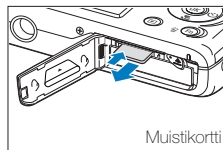
Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat ylöspäin.



Aseta akku Samsung-logo ylöspäin.

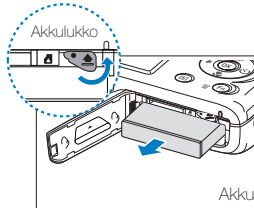


Akun ja muistikortin poistaminen



Muistikortti

Työnnä kevyesti, kunnes kortti vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.



Akku

Vapauta akku painamalla lukitus ylös.

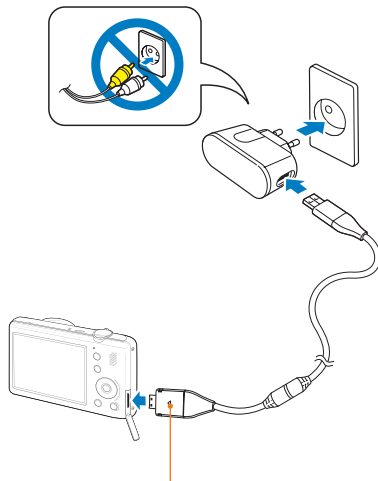


- Sisäistä muistia voidaan käyttää väliaikaisena tallennusvälineenä, kun kamerassa ei ole muistikorttia.
- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.

Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

Akun lataaminen

Muista ladata akku ennen kameran käyttämistä. Kytke USB-kaapeli laturiin ja kytke kameraan se kaapelin pää, jossa on merkkivalo.



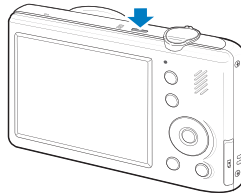
Merkkivalo

- **Punainen:** Lataaminen
- **Vihreä:** Täyteen ladattu

Kameran käynnistäminen

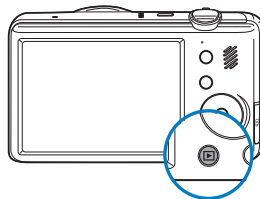
Käynnistä tai sammuta kamera painamalla **[POWER]**-painiketta.

- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu. (s. 17)



Kameran kytkeminen päälle toistotilassa

Paina **[▶]**-painiketta. Kamera kytkeytyy päälle ja siirtyy suoraan toistotilaan.



Kun kytket kameran päälle painamalla **[▶]**-painiketta noin viisi sekuntia, kamera ei päästä ääntä.

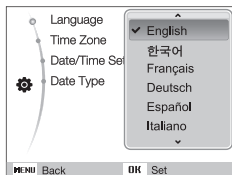
Alkuasennus

Alkuasennusruudussa voit määrittää kamerasi perusasetukset.

1 Paina **[POWER]**-painiketta.

- Kun käynnistät kamerasi ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu.

2 Paina **[☺]**-painiketta ja valitse **Language** ja paina sitten **[☺]**- tai **[OK]**-painiketta.

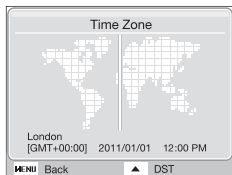


3 Valitse kieli painamalla **[DISP]**- tai **[☺]**-painiketta ja paina sitten **[OK]**-painiketta.

4 Valitse **Time Zone** (Aikavyöhyke) painamalla **[DISP]**- tai **[☺]**-painiketta ja paina sitten **[☺]**- tai **[OK]**-painiketta.

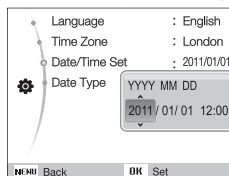
5 Valitse aikavyöhyke painamalla **[⚡]**- tai **[☺]**-painiketta ja paina sitten **[OK]**-painiketta.

- Voit määrittää kesäajan painamalla **[DISP]**-painiketta.



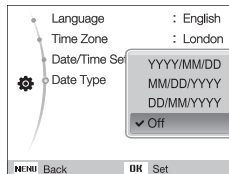
6 Paina **[DISP]** tai **[☺]** valitaksesi **Date/Time Set** (Päivämäärä/Aika-asetus) ja paina **[☺]** tai **[OK]**.

7 Valitse kohde painamalla **[⚡]**- tai **[☺]**-painiketta.



8 Paina **[DISP]** tai **[☺]** valitaksesi päivämäärän ja ajan ja paina **[OK]**.

9 Paina **[DISP]** tai **[☺]** valitaksesi **Date Type** (Päivämäärän tyypin) ja paina **[☺]** tai **[OK]**.



10 Paina **[DISP]** tai **[☺]** valitaksesi päivämäärän muodon ja paina **[OK]**.

11 Siirry kuvaustilaan painamalla **[MENU]**-painiketta.

Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.



Kuvake	Kuvaus
	Automaattinen tarkennusruutu
	Kameran tärinä
 x 50,0	Zoomaussuhde
10:00AM 2011/01/01	Päivämäärä ja kellonaika

Kuvake	Kuvaus
	Valokuvan resoluutio
640	Videon resoluutio
	Ruutunopeus
	Kuvan laatu
	Mittaus
	Salamavalon asetukset
	Ajastin
	Automaattinen tarkennus
	Kasvojentunnistus

Kuvake	Kuvaus
	Aukon ja sulkimen nopeus
	Hidas suljin
	Valotusarvo
	Valkotasapaino
	Kasvojen sävy
	Retusointi
	ISO-nopeus
	Älysuodatintehoste
	Kuvan säätö (terävyys, kontrasti, värikylläisyys)
	Äänen mykistys
	Sarjakuvausten tyyppi
	Optinen kuvanvakautus (OIS)

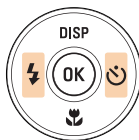
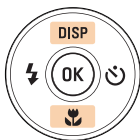
Asetusten valitseminen

Vaihtoehdot voidaan valita painamalla [**MENU**]-painiketta ja käyttämällä navigointipainikkeita ([**DISP**], [, [, []).



Voit myös siirtyä kuvausvaihtoehtoihin painamalla [**Fn**]-painiketta, mutta tällöin kaikki vaihtoehdot eivät ole tarjolla.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse asetus tai valikko selaamalla navigointinäppäimillä.
 - Voit siirtyä ylös tai alas painamalla [**DISP**]- tai []-painiketta.
 - Voit siirtyä vasemmalle tai oikealle painamalla []- tai []-painiketta.



- 3 Vahvasta korostettu asetus tai valikko painamalla [**OK**]-painiketta.

Palaaminen edelliseen valikkoon

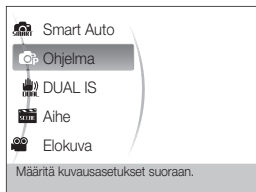
Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [**MENU**]-painiketta.



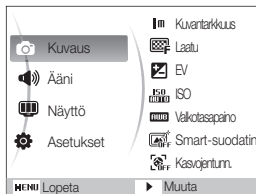
Paina puoliväliin [**Sulkija**] palataksesi kuvaustilaan.

Esim. Valkotasapainon valitseminen P-tilassa

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Siirry **Ohjelma** painamalla [**DISP**]- tai [-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.



- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.

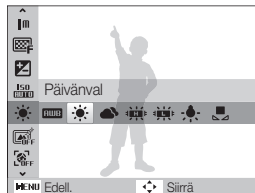


- 4 Siirry **Kuvaus** painamalla [**DISP**]- tai [-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.

- 5 Siirry **Valkotasapaino** painamalla [**DISP**]- tai [-painiketta ja paina sitten [OK]-painiketta.



- 6 Selaa valkotasapainovaihtoehtoon painamalla [-painiketta.



- 7 Paina [**OK**]-painiketta.

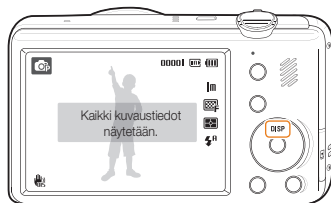
Näytön ja äänen säätäminen

Opi säätämään perusasetukset ja ääni mielesi mukaan.

Näyttötyyppin muuttaminen

Valitse kuvaus- tai toistotilan näyttötapa.

Voit vaihtaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti [DISP]-painiketta.



Tila	Kuvaus
Kuvaus	- Näytä kaikki kuvaamista koskevat tiedot - Piilota kuvaustiedot, paitsi jäljellä olevien kuvien (tai nauhoitusajan) määrä ja akkukuvake.
Toisto	- Näytä nykyisen valokuvan tiedot - Piilota nykyisen tiedoston tiedot - Esitä nykyisen tiedoston tiedot, kuvausasetuksia ja kuvauspäivää lukuun ottamatta.

Äänen säätö

Määritä, päästääkö kamera äänen, kun sitä käytetään.

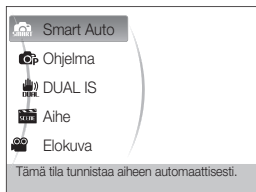
- 1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [MENU]-painiketta.
- 2 Valitse **Ääni** → **Ääni** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Pois	Kamera ei päästä ääntä.
1/2/3	Kamera päästää äänen.

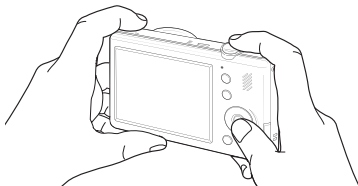
Valokuvien ottaminen

Opi perustoimenpiteet, joilla pystyt kuvaamaan helposti ja nopeasti Smart Auto -tilassa.

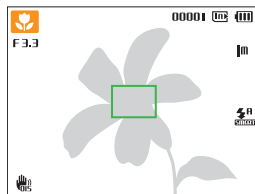
- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Siirry **Smart Auto** painamalla [**DISP**]- tai []-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.



- 3 Aseta kuvasaihe kehykseen.



- 4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
 - Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on kohdistettu.
 - Punainen kehys merkitsee epäselvää kohdetta.



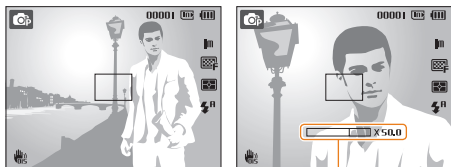
- 5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



Sivulla 26 on vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

Zoomaus

Voit ottaa lähikuvia säätämällä zoomia. Kamerassasi on 10-kertainen optinen zoom, 2-kertainen Intelli-zoom ja 5-kertainen digitaalinen zoom. Intelli-zoomia ja digitaalista zoomia ei voi käyttää samanaikaisesti.



Zoomaussuhde

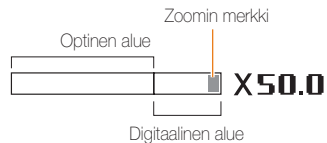


Videoissa käytettävä zoomaussuhde on erilainen kuvien zoomaussuhteesta.

Digitaalinen zoom



Jos zoomin merkki on digitaalisella alueella, kamera käyttää digitaalista zoomia. Käyttämällä sekä optista että digitaalista zoomia, voit zoomata 50-kertaisesti.

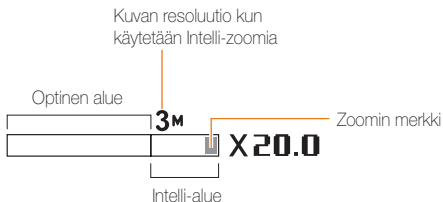


- Digitaalinen zoom ei ole käytettävissä Smart-suodatintehosteen tai kamera-ajotarkkuusvaihtoehdon kanssa.
- Jos otat valokuvan digitaalisen zoomin kanssa, valokuvan laatu voi olla huonompi.

Intelli-Zoom



Jos zoomin merkki on Intelli-alueella, kamera käyttää Intelli-zoomia. Kuvan resoluutio vaihtelee zoomin nopeuden mukaan, jos käytät Intelli-zoomia. Käyttämällä sekä optista että Intelli-zoomia, voit zoomata 20-kertaisesti.



- Intelli-zoom ei ole käytettävissä Smart-suodatintehosteen tai kamera-ajotarkkuusvaihtoehdon kanssa.
- Intelli-zoom on saatavilla vain kun asetat resoluutiosuhteeksi 4:3. Jos asetat muun resoluution Intelli-zoomin ollessa päällä, Intelli-zoomi kytketään pois päältä automaattisesti.
- Intelli-zoom auttaa sinua ottamaan kuvan, jonka laatu on parempi kuin digitaalisella zoomilla. Kuvan laatu saattaa olla heikompi kuin optista zoomia käyttäessä.

Intelli-zoomin asetus

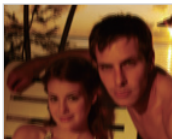
- 1 Paina kuvaustilassa **[MENU]**-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Intelli-Zoom** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Sammuta Intelli-zoom.
	Päällä: Aktivoi Intelli-zoom.

Kameran tärinän vähentäminen (OIS)



Kameran tärähtelyä voidaan vakauttaa optisesti kuvaustilassa.



Ennen korjausta



Korjauksen jälkeen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **OIS** → vaihtoehto.

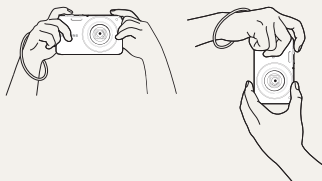
Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Kytke OIS pois päältä.
	Päällä: Kytke OIS päälle.



- OIS-toiminto ei ehkä toimi kunnolla, kun:
 - liikutat kameraa liikkuvan kohteen seuraamiseksi
 - käytät zoomia
 - kamera tärähtelee liikaa
 - sulkimen nopeus on hidas (esimerkiksi tilassa )
 - akussa on vähän virtaa
 - otat lähikuvaa.
- Jos OIS-toimintoa käytetään kolmijalan kanssa, kuvat saattavat olla epätarkkoja OIS-tunnistimen tärinän seurauksena. Kytke OIS-toiminto pois käytöstä kolmijalkaa käyttäessäsi.
- Jos kamera kolahtaa johonkin tai tärähtää, näyttö sumenee. Jos näin käy, sammuta kamera ja käynnistä se taas.
- OIS ei ole käytettävissä joissain näkymätiloissa.

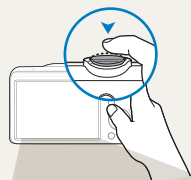
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta

Kameran pitely asianmukaisesti

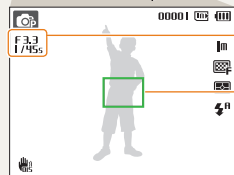


Varmista, että objektin tiellä ei ole mitään.

Suljinpainikkeen painaminen puoliksi



Paina [Suljin]-painiketta puoliksi ja tarkenna. Tarkennus ja valotus säätyvät automaattisesti.



Aukko ja sulkimen nopeus säädetään automaattisesti.

Tarkennusruutu

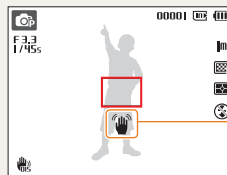
- Jos ruutu on vihreä, ota kuva painamalla [Suljin]-painiketta.
- Jos kohdistuskehys on punainen, muuta koostumusta ja paina [Suljin]-painike taas puoliksi alas.

Kameran tärinän vähentäminen



- Voit vähentää kameras värähtelyä optisesti valitsemalla optisen kuvanvakautuksen. (s. 25)
- Valitse  vähentääksesi kameras värähtelyä sekä optisesti että digitaalisesti. (s. 34)

Kun näkyy



Kameras värähtely

Jos kuvaat hämärässä, vältä salaman asettamista asentoon **Hid synk** tai **Pois**. Aukko pysyy auki kauemmin ja kameraa voi olla vaikeampi pitää tärisemättä.

- Käytä kolmijalkaa tai aseta salama asentoon **Täytesal**. (s. 43)
- Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 44)



Aiheen pitäminen tarkennettuna

Aiheeseen voi olla vaikea kohdistaa, jos

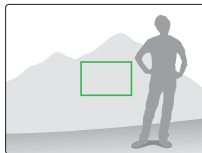
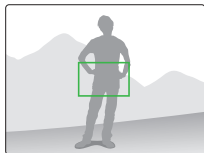
- sen ja taustan välinen kontrasti on heikko (esimerkiksi kun kohteella on taustan kanssa samanvärisen vaatetus)
- aiheen takana oleva valo on liian kirkas
- kohde on kirkas tai heijastava
- aiheessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimissa
- aihe ei ole kehyksen keskellä



Käytä tarkennuslukitusta

Kohdistusta painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

Kun aihe on tarkennettu, voit siirtää kehystä ja muuttaa kuvan kokoonpanoa. Kun olet valmis, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

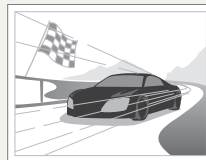


- Hämäräkuvaus



Kytke salama päälle.
(s. 43)

- Kun aihe liikkuu nopeasti



Käytä jatkuvaa tai erittäin nopeaa toimintoa. (s. 56)

Edistyneet toiminnot

Opi ottamaan kuva valitsemalla tila ja nauhoittamaan videon tai puhemuiston.

Kuvaustilat	29
Smart Auto -tilan käyttö	29
Näkymätilan käyttö	30
Taikakehystilan käyttö	31
Kauneuskuvatilan käyttö	32
Kohteen korostustilan käyttö	33
DUAL IS -tilan käyttö	34
Yötilan käyttö	34
Ohjelmatilán käyttö	35
Videon kuvaaminen	36
Näkyvän älytunnistuksen käyttö	37
Puhemuistioiden nauhoittaminen	39
Puhemuiston äänittäminen	39
Puhemuiston lisääminen valokuvaan	39

Kuvaustilat

Ota kuvia ja nauhoita videoita valitsemalla olosuhteisiin parhaiten sopiva kuvaustila.

Smart Auto -tilan käyttö

Kamera valitsee tässä tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle. Siitä on hyötyä, jos et tunne kamerasi eri näkymille tarkoitettuja asetuksia.

1 Paina kuvaustilassa [MODE]-painiketta.

2 Valitse **Smart Auto**.

3 Aseta kuvausaihe kehykseen.

- Kamera valitsee näkymän automaattisesti.
Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake.



Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkkaita, valkoisia taustoja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa yöllä. Tämä on käytettävissä vain kun salama on poissa käytöstä.

Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin muotokuvia kuvattaessa yöllä.
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia otettaessa taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia otettaessa.
	Tulee näkyviin lähikuvia otettaessa esineistä.
	Tulee näkyviin lähikuvia otettaessa tekstistä.
	Tulee näkyviin auringonlaskuja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkasta taivasta kuvattaessa.
	Tulee näkyviin metsäalueita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin otettaessa lähikuvia värikkäistä esineistä.
	Tulee näkyviin, kun kamera ja kohde ovat paikoillaan hetken aikaa. Tämä on käytettävissä ainoastaan pimeässä kuvattaessa.
	Tulee näkyviin aktiivisesti liikkuvia kohteita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin ilotulitusta kuvattaessa. Tämä on käytettävissä ainoastaan kolmijalkaan käytettävässä.

4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Jos kamera ei tunnista asianmukaista näkymätilaa,  tulee esiin ja käytetään oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausympäristöstä, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- -tilaa ei välttämättä tunnisteta edes kolmijalkaa käytettäessä, riippuen kohteen liikkeistä.
- -tilassa kamera kuluttaa enemmän pariston virtaa, sillä se vaihtaa asetuksia usein valitakseen sopivat tilat.

Näkymätilan käyttö

Ota valokuva tietylle näkymälle esimääritetyin asetuksin.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → aihe.



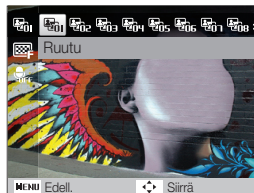
- Jos haluat vaihtaa näkymätilaa, valitse [**MODE**]-painiketta ja sitten **Aihe** → aihe.
- Taikakehys-tilaa varten, katso "Taikakehystilan käyttö" sivulla 31.
- Katso ohjeet Kauneuskuva-tilan käyttämiseen kohdasta "Kauneuskuvatilan käyttö" sivulla 32.
- Kohteen korostustilaa varten, katso "Kohteen korostustilan käyttö" sivulla 33.
- Yötilasta kerrotaan kohdassa "Yötilan käyttö" sivulla 34.

- 3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- 4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Taikakehystilan käyttö

Taikakehystilassa voit käyttää erilaisia kehysefektejä kuvissasi. Kuvien muoto ja vaikutelma muuttuvat sen mukaan, minkä kehyksen valitset.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **Aihe** → **Taikakehys**.
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Kuvaus** → **Ruutu** → vaihtoehto.



- 5 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- 6 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Taikakehys-tilassa resoluutio on automaattisesti asetettu tilaan [2M].
- Kun yhdistät kamerasi TV:hen taikakehystilassa, se vaihtaa automaattisesti toistotilaan. Et voi ottaa kuvia toistotilassa.

Kauneuskuvatilán käyttö

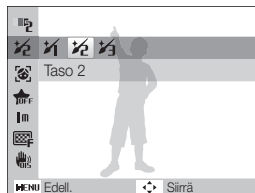
Voit ottaa valokuvan henkilöstä kasvojen kauneusvirheitä korjaamalla.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **Aihe** → **Kauneuskuva**.
- 3 Jos haluat vaalentaa kohteen ihoa (vain kasvot), paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojen sävy** → vaihtoehto.
 - Iho näyttää vaaleammalta, jos valitset korkeamman asetuksen.



- 5 Jos haluat piilottaa kasvojen kauneusvirheet, paina [**MENU**]-painiketta.

- 6 Valitse **Kuvaus** → **Retusointi** → vaihtoehto.
 - Mitä korkeampi asetusta, sitä enemmän kätetään.



- 7 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- 8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



Kohdistusasetukseksi säädetään **Aut.makro**.

Kohteen korostustilan käyttö

Kohteen korostustila tekee kohteesta helpommin erotettavan lisäämällä syvyyssefektin.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **Aihe** → **Kohteen Korostustila**.
- 3 Aseta kamera ruudulla nähtävän optimaalisen etäisyyden mukaisesti.
 - Optimaalinen etäisyys saattaa vaihdella riippuen käyttämästäsi zoomin suhteesta.
- 4 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 5 Valitse **Kuvaus** → **Kohteen Korostustilaeffekti**.
- 6 Valitse vaihtoehto säätääksesi **Sumea** tai **Sävy**.
 - **Sumea**: Mitä korkeampi arvo, sen suurempi sumeuseffekti kuvassa.
 - **Sävy**: Mitä suurempi arvo, sitä kirkkaampi kuva.



7 Kohdistusta painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

- Kun kamerassa voidaan käyttää kohteen korostuseffektiä, (📷) ilmestyy.
- Kun kamerassa ei voida käyttää kohteen korostuseffektiä, (📷) ilmestyy. Jos näin käy, säädä etäisyys kameralta ja kohteen välillä.

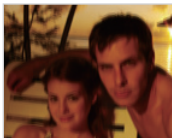
8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



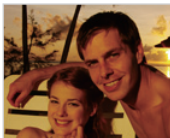
- Saatavilla olevat resoluutiot kohteen korostustilassa ovat (1m).
- Jos kuvausasetus ei ole optimaalisella alueella, voit ottaa kuvan, mutta kohteen korostuseffekti ei toimi.
- Kohteen korostuseffektiä ei voida käyttää hämärissä paikoissa.
- Kohteen korostuseffektiä ei voida käyttää kun optinen zoom on 3-kertainen tai suurempi.
- Digitaalista zoomia ei voi käyttää Korostettu esine -tilassa.
- Käytä kolmijalkaa estääksesi kameralta värähtelyä, sillä kamera ottaa 2 peräkkäistä kuvaa efektiin tekemiseen.
- Kohteen ja taustan välillä pitäisi olla merkittävä väriero.
- Kohteiden pitäisi olla kaukana taustasta, jotta efekti toimii parhaiten.

DUAL IS -tilan käyttö

Voit vähentää kameran tärähtämistä ja estää sameat kuvat käyttämällä optista ja digitaalista kuvanvakautusta.



Ennen korjausta



Korjauksen jälkeen

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **DUAL IS**.
- 3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- 4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Digitaalinen zoom ei toimi tässä tilassa.
- Valokuva korjataan optisesti ainoastaan, kun se otetaan huonevalaistusta kirkkaammissa valossa.
- Jos kohde liikkuu nopeasti, kuvasta saattaa tulla epäselvä.
- Valitse optinen kuvanvakautus kameran tärähtelyn vähentämiseksi eri kuvaustiloissa. (s. 25)

Yötilan käyttö

Yötilalla voit ottaa valokuvia yöasetuksin. Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.

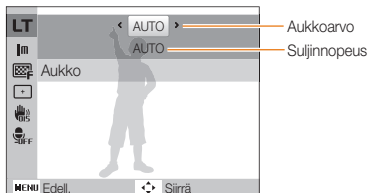
- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **Aihe** → **Yö**.
- 3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- 4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Valotuksen säätö yötilassa

Yötilassa voit käyttää hidasta sulkimen nopeutta pidentääksesi sulkimen avoinna olevaa aikaa. Estä ylivaltuminen kasvattamalla aukon kokoa.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **Aihe** → **Yö**.
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Kuvaus** → **Hidas suljin**.

5 Valitse aukon arvo tai sulkimen nopeus.



6 Valitse vaihtoehto.

- **AUTO**-tilaa käytettäessä aukon koko tai sulkijan nopeus säädetään automaattisesti.

7 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista tulee teräviä.

Ohjelmatilan käyttö

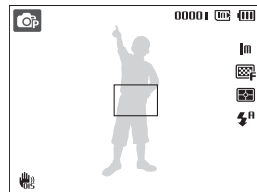
Ohjelmatilassa voidaan valita useita asetuksia (sulkijan nopeutta ja aukon kokoa lukuun ottamatta).

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Ohjelma**.

3 Valitse vaihtoehdot.

(Katso asetukset luvusta "Kuvausasetukset".)



4 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Videon kuvaaminen

Elokuvatilassa voi tallentaa teräväpiirtovideoita 1280 X 720 HQ -resoluutiolla. Voit tallentaa enimmillään 4 GB:ä (noin 11 minuuttia) 1280 X 720 HQ -resoluutiolla ja kamera tallentaa tehdyt videot MJPEG -tiedostoina.



- Kaikki muistikortit eivät tue nauhoitusta korkealla tarkkuudella. Aseta tässä tapauksessa alempi resoluutio, (s. 41)
- Hitaasti kirjoittavat muistikortit eivät tue suuritarkkuuksisia videoita eivätkä suurinopeuksisia videoita. Nauhoittaaksesi suuritarkkuus- tai suurinopeusvideoita, käytä nopeammin kirjoitettavia muistikortteja.
- Kun optinen kuvanvakautus on aktivoituna, videoon saattaa tallentua OIS:n toiminnasta kuulumat äänet.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Elokuva**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Elokuva** → **Ruutunopeus** → ruutunopeus (montako ruutua sekunnissa).

- Kun ruutujen määrää lisätään, liikkeet vaikuttavat luonnollisemmilta mutta tiedostosta tulee suurempi.



Riippuen resoluutiosta ja kehityksen nopeudesta, elokuva voi näyttää pienemmältä kuin alkuperäinen koko päänäytössä.

5 Paina [**MENU**]-painiketta.

6 Valitse **Elokuva** → **Sound Alive** → äänivaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Sound Alive päällä: Kytke Sound Alive -funktio päälle.
	Sound Alive pois: Kytke Sound Alive -funktio pois päältä.
	Mykistys: Ei nauhoita ääniä.

7 Valitse muut haluamasi vaihtoehdot.
(Katso asetukset luvusta "Kuvausasetukset".)

8 Aloita tallennus painamalla [**Suljin**]-painiketta.

9 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

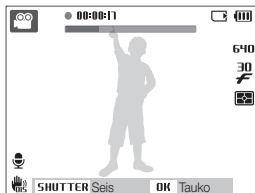


- Älä tuki mikrofonia, kun käytät Sound Alive -toimintoa.
- Sound Alivella tehdyt äänitykset voivat erota todellisesta vaikutelmasta.

Kuvauksen keskeyttäminen

Kuvaus voidaan videota kuvattaessa keskeyttää tilapäisesti. Tällä toiminnolla samaan videoon voidaan kuvata kaikki suosikkinäkymät.

Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää nauhoituksen. Paina samaa painiketta, kun haluat jatkaa.



Näkymän älytunnistuksen käyttö

Kamera valitsee tässä tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
- 2 Valitse **Elokuva**.
- 3 Paina [**MENU**]-painiketta.
- 4 Valitse **Elokuva** → **Smart -tilantunnistus** → **Päälle**.
- 5 Aseta kuvausaihe kehykseen.
 - Kamera valitsee näkymän automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake.



Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemaa videoitaessa.
	Tulee näkyviin kirkasta taivasta videoitaessa.

Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin metsäaluetta videoitaessa.
	Tulee näkyviin auringonlaskua videoitaessa.

6 Aloita tallennus painamalla **[Suljin]**-painiketta.

7 Lopeta kuvaaminen painamalla **[Suljin]**-painiketta uudelleen.



- Jos kamera ei tunnista oikeaa näkymätilaa,  ei muutu vaan kamera käyttää oletusasetuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausympäristöstä, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- Smart-tilantunnistustilassa ei voi asettaa Smart-suodatintehosteita.



Puhemuistioiden nauhoittaminen



Opi äänittämään puhemuistio, jota voit kuunnella koska tahansa. Voit liittää puhemuistion valokuvaan muistutukseksi kuvausolosuhteista.



Äänenlaatu on paras, kun kohde on 40 cm:n päässä kamerasta.

Puhemuistion äänittäminen

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Nauhoita**.
- 3 Aloita nauhoitus painamalla [**Suljin**]-painiketta.
 - Voit nauhoittaa puhemuistioita korkeintaan 10 tuntiin saakka.
 - Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää nauhoituksen tai jatkaa sitä.



- 4 Pysäytä nauhoitus painamalla [**Suljin**]-painiketta.
 - Nauhoita uusi äänimuistio painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.
- 5 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Puhemuistion lisääminen valokuvaan

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Muistio**.
- 3 Aseta kohde ruutuun ja ota kuva.
 - Äänität puhemuistion heti kuvan ottamisen jälkeen.
- 4 Nauhoita lyhyt puhemuistio (enintään 10 sekuntia).
 - Paina uudestaan [**Suljin**]-painiketta, kun haluat lopettaa puhemuistion äänittämisen.



Et voi lisätä äänimuistioita valokuviin, jos asetat vaihtoehdon **Jatkuva**, **Er nopea**, tai **AEB**.

Kuvausasetukset

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Tarkkuuden ja laadun valinta	41	Älykäs kasvojentunnistus -vaihtoehdon	
Tarkkuuden valitseminen	41	käyttäminen	50
Kuvan laadun valitseminen	41	Kasvojen merkitseminen suosikeiksi	
Ajastimen käyttö	42	(My Star)	51
Hämäräkuvaus	43	Kirkkauden ja värin säätö	53
Punasilmäisyyden estäminen	43	Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)	53
Salaman käyttäminen	43	Vastavalon korjaaminen (ACB)	53
ISO-nopeuden säätö	44	Mittausvaihtoehtojen muuttaminen	54
Kameran tarkennuksen muuttaminen	45	Valonlähteen valinta (valkotasapaino)	54
Makron käyttäminen	45	Välähdystilojen käyttäminen	56
Automaattisen tarkennuksen käyttö	45	Kuvien parantelu	57
Seurannan automaattisen tarkennuksen		Älysuodatintehosteiden käyttö	57
käyttäminen	46	Valokuvien säätäminen	60
Tarkennusalueen säätäminen	47		
Käytä kasvojentunnistusta	48		
Kasvojen tunnistus	48		
Omakuva ottaminen	49		
Hymykuva ottaminen	49		
Silmien räpyttelyn tunnistaminen	50		

Tarkkuuden ja laadun valinta

Opi muuttamaan kuvan tarkkuutta ja laatua.

Tarkkuuden valitseminen



Jos kasvatat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille tai näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla.

Valokuvaa otettaessa

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Kuvantarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
14m	4320 X 3240: Tulostus A1-kokoiselle paperille.
12m	4320 X 2880: Tulostus A1-paperille leveänä (3:2).
10m	4320 X 2432: Tulostus A2-paperille panoraama-asetuksella (16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
10m	3648 X 2736: Tulostus A3-kokoiselle paperille.
5m	2592 X 1944: Tulostus A4-paperille.
3m	1984 X 1488: Tulostus A5-paperille.
2m	1920 X 1080: Tulostus A5-paperille panoraamaasetuksella (kuvasuhteella 16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
1m	1024 X 768: Liitä sähköpostiviestiin.

Videota kuvattaessa

- 1 Paina -tilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Elokuva** → **Videon tarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
1280 HQ	1280 X 720 HQ: Korkealaatuisten tiedostojen toistaminen HDTV:ssä.
640	640 X 480: Toistaminen tavallisessa televisiossa.
320	320 X 240: Käyttö Internet-sivulla.

Kuvan laadun valitseminen



Otetut valokuvat pakataan ja tallennetaan JPEG-muodossa. Tarkemmista kuvista tulee suurempia tiedostoja.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Laatu** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Supertarkka	Supertarkka: Ota loistavan korkealaatuisia kuvia loistavan korkealla laadulla.
Hyvä	Hyvä: Ota korkealaatuisia kuvia.
Normaali	Normaali: Ota normaaliaatuisia kuvia.

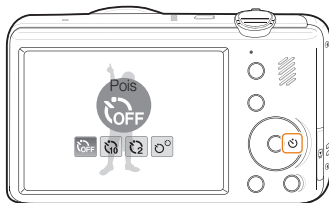
Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Ajastimen käyttö



Opi käyttämään ajastinta viivekuvauksessa.

1 Paina kuvaustilassa [ON]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Ajastin ei ole päällä.
	10 sek.: Ota kuva 10 sekunnin kuluttua.
	2 sek.: Ota kuva 2 sekunnin kuluttua.
	Kaksois: Ota kuva 10 sekunnin kuluttua ja toinen 2 sekuntia sen jälkeen.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

3 Käynnistä ajastin painamalla [Suljin]-painiketta.

- AF-apuvalo/ajastimen valo vilkkuu. Kamera ottaa kuvan automaattisesti määrätyllä hetkellä.



- Ajastintoiminto peruutetaan painamalla [ON]-painiketta.
- Kasvojen tunnistusvaihtoehdosta riippuen, ajastin tai jokin ajastinvaihtoehto saattaa olla pois käytöstä.
- Kun asetat pureskelevaihtoehdot, et voi käyttää ajastintoimintoa.

Hämäräkuvaus

Opi ottamaan kuvia yöllä tai himmeässä valaistuksessa.

Punasilmäisyyden estäminen

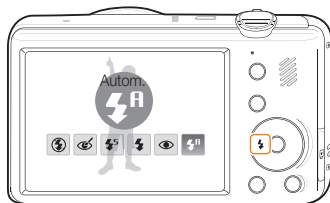
Jos otat henkilöstä kuvan pimeässä käyttäen salamaa, silmät voivat näyttää punaisilta. Voit estää tämän valitsemalla **Punasilm** tai **Punasilm korj.** Salamavalon asetukset kuvataan kohdassa "Salamavalon käyttö".



Salaman käyttäminen

Käytä salamaa, kun otat kuvia hämärässä tai tarvitset kuviin lisää valoa.

1 Paina kuvaustilassa []-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: - Salama ei välähdä. - Kameran tärinävaroitus () ilmestyy, kun kuvaat hämärässä.
	Autom.: Kamera valitsee asianmukaiset salama-asetukset tunnistamalleen näkymälle  -tilassa.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Punasilm korj*: - Salama välähtää, kun kohde tai tausta on tumma. - Kamera korjaa punasilmäisyyden edistyneellä ohjelma-analysillä.
	Hid synk: - Salama välähtää ja suljin pysyy auki pidempään. - Tämä vaihtoehto on suositeltava, kun haluat kuvata ympäröivässä valossa nähdäksesi enemmän yksityiskohtia taustalla. - Käytä jalustaa estääksesi kuvien sumeuden. - Kamera näyttää tärinävaroituksen (👉) kun kuvaat huonossa valaistuksessa.
	Täytesal: - Salama välähtää aina. - Valoteho säätyy automaattisesti.
	Punasilm*: - Salama välähtää, kun kohde tai tausta on tumma. - Kamera vähentää punasilmäisyyttä.
	Autom.: Salama välähtää automaattisesti, kun kohde tai tausta on tumma.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

* Salama välähtää kahdesti. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.



- Salamavaihtoehdot eivät ole käytettävissä jos asetat vaihtoehdon **Jatkuva, Er nopea, AEB** tai jos valitset **Omakuva** tai **Silmätunnistus**.
- Varmista, että kohteet ovat suositellulla etäisyydellä salamasta. (s. 102)
- Jos valo heijastuu tai ilmassa on paljon pölyä, kuvaan saattaa tulla pieniä täpliä.

ISO-nopeuden säätö

ISO-nopeus kuvaa filmin valoherkkyyttä International Organisation for Standardisationin (ISO) mukaan. Mitä suurempi ISO-nopeus, sitä valoherkempi kamera on. Suuremmalla ISO-nopeudella voit ottaa parempia kuvia ilman salamaa.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **ISO** → vaihtoehto.

- Valitse **ISO AUTO**, jos haluat käyttää kohteen ja valaistuksen kirkkauteen sopivaa ISO-nopeutta.



- Mitä suuremman ISO-nopeuden valitset, sitä enemmän häiriöitä kuvassa voi ilmetä.
- Kun valitaan **Er nopea**, ISO-nopeudeksi valitaan **Autom.**

Kameran tarkennuksen muuttaminen

Opi säätämään kameras tarkennus kohteen mukaan.

Makron käyttäminen



Makrolla voit ottaa lähikuvia sellaisista kohteista kuin kukista ja hyönteisistä. Makrovaihtoehdoista kerrotaan kohdassa "Automaattisen tarkennuksen käyttö".



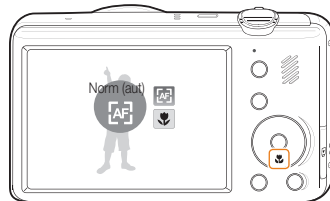
- Pyri pitämään kameraa liikkumatta, jotta kuvista ei tule epäselviä.
- Kytke salama pois käytöstä, jos kohde on lähempänä kuin 40 cm.

Automaattisen tarkennuksen käyttö



Jotta kuvista tulisi tarkkoja, valitse kohteen etäisyyden mukainen tarkennus.

1 Paina kuvaustilassa [AF]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Norm (aut): Tarkenna kohteeseen, joka on kauempana kuin 80 cm (tai kauempana kuin 200 cm zoomia käytettäessä).
	Makro: Tarkenna kohteeseen, joka on etäisyydellä 5-80 cm (150 cm - 200 cm zoomia käytettäessä).
	Aut.makro: Tarkenna kohteeseen, joka on kauempana kuin 5 cm (tai kauempana kuin 150 cm zoomia käytettäessä).

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Seurannan automaattisen tarkennuksen käyttäminen



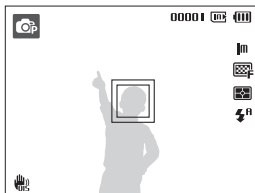
Kamera-ajotark. auttaa seuraamaan kohdetta ja tarkentamaan siihen automaattisesti, jopa kun olet liikkeessä.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Tark.alue** → **Ajotarkkuus**.

3 Tarkenna kohteeseen, jota haluat seurata, ja paina [**OK**]-painiketta.

- Kohteen ympärille tulee kohdistuskehys, jotka seuraavat sitä, jos liikutat kameraa.



- Valkoinen kehys tarkoittaa, että kamera seuraa kohdetta.
- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on tarkennettu kohteeseen, kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliksi.



- Jos et kosketa mitään aluetta näytöllä, tarkennuskehys ilmestyy kuvaruudun keskelle.
- Kohteen seuraaminen ei ehkä onnistu, jos:
 - kohde on liian pieni tai se liikkuu liian paljon
 - kohde on taustavalaistu tai kuvaat hämärässä
 - kohteen väriytyy tai kuviointi vastaavat taustaa
 - kamera tärisee liikaa

Tällaisissa tapauksissa kohdistuskehys on valkoinen yksivivainen kehys ().

- Jos kamera ei pysty seuraamaan kohdetta, kohde on valittava uudelleen.
- Jos kamera ei onnistu tarkentamaan, kohdistuskehys muuttuu punaiseksi yksivivaiseksi kehyyksi ().
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi asettaa valintoja itseajastus, kasvojentunnistus ja Smart-suodatin.

Tarkennusalueen säätäminen

Kuvista tulee tarkempia, jos valitset näytöltä tarkennettavan kohteen.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Tark.alue** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Keskipainot. : Tarkenna keskelle (käytä, kun kohde on keskellä).
	Monipistem. : Kohdista yhteen yhdeksästä mahdollisesta alueesta.
	Ajotarkkuus : Tarkenna kohteeseen ja seuraa sitä. (s. 46)

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Käytä kasvojentunnistusta



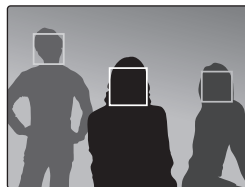
Jos käytät kasvojentunnistusta, kamera tunnistaa ihmiskasvot automaattisesti. Kun tarkennat ihmiskasvoihin, kamera säätää valotuksen automaattisesti. Voit ottaa kuvia nopeasti ja helposti käyttämällä vaihtoehtoja **Silmätunnistus**, joka tunnistaa suljetut silmät, tai **Hymykuva**, jolla voit kuvata hymyileviä kasvoja. Voit myös käyttää vaihtoehtoa **Älykäs kansvojentunn.** tunnistamaan kasvot ja tarkentamaan ensisijaisesti niihin.



- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä joissain näkymätiloissa.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos :
 - kohde on kaukana kamerasta (tarkennusruutu on oranssi vaihtoehtojilla **Hymykuva** ja **Silmätunnistus**)
 - on liian kirkasta tai liian pimeää
 - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohteen
 - kohteella on aurinkolasit tai naamari
 - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaa
 - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä, kun käytetään smart-suodatinefektia tai valokuvan säätöä tai kun käytetään **Ajotarkkuus**.
- Kasvojentunnistusvaihtoehdosta riippuen, ajastin tai jokin ajastinvaihtoehto saattaa olla poissa käytöstä.
- Jotkut sarjakuvavaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusvaihtoehtojilla.
- Kun kuvaat tunnistetut kasvot, ne tallennetaan kasvuetteloon.
- Kun olet toistotilassa, voit katsella tallennettuja kasvoja prioriteettijärjestyksessä. (s. 63) Vaikka kasvot olisikin tallennettu, niitä ei ole välttämättä luokiteltu toistotilassa.
- Kuvaustilassa tunnistetut kasvot eivät välttämättä esiinny kasvuettelossa tai Smart-albumissa.

Kasvojen tunnistus

Kamera tunnistaa automaattisesti ihmiskasvot (enintään 10 kasvoa).



1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Normaali**

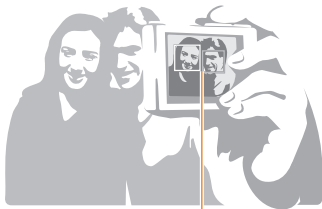
- Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.



- Mitä lähempänä kohdetta olet, sitä nopeammin kamera tunnistaa kasvot.
- Tunnistettuja kasvoja ei välttämättä rekisteröidä, jos valitset välihdysasetuksen, kuten **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB**.

Omakuvan ottaminen

Ota kuva itsestäsi. Tarkennusetaisyydeksi säädetään lähikuva ja kamera piippaa.



Kun kasvot ovat keskellä, kamera piippaa nopeasti.

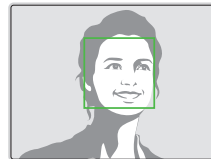
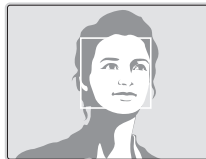
- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Itselaukaisu**.
- 3 Kun kuulet piippauksen, paina [**Suljin**]-painiketta.



Jos kytket **Äänenvoim** pois päältä ääniasetuksissa, kamera ei päästä merkkiäntä. (s. 85)

Hymy kuvan ottaminen

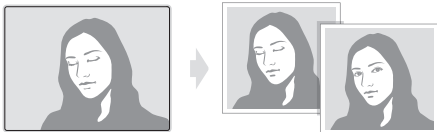
Kamera vapauttaa sulkimen automaattisesti, kun tunnistaa hymyilevät kasvot.



- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Hymykuva**
 - Jos kohde hymyilee leveästi, kamera pystyy tunnistamaan hymyn helpommin.

Silmien räpyttelyn tunnistaminen

Jos kamera tunnistaa, että silmät ovat suljetut, se ottaa automaattisesti 2 kuvaa peräkkäin.



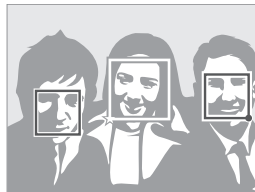
- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Silmätunnistus**.



- Älä liikuta kameraa, kun näytössä lukee "**Tallennetaan**".
- Jos silmätunnistus ei onnistu, kamera ilmoittaa: "**Silmät kiinni kuvattaessa**". Ota uusi kuva.

Älykäs kasvojentunnistus -vaihtoehdon käyttäminen

Kamera tunnistaa automaattisesti kasvot, joita kuvaat usein (enintään 10 henkeä). Tämä ominaisuus tarkoittaa automaattisesti etupäässä kyseisiin kasvoihin. Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, jos kamerassa on muistikortti.



- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Älykäs kasvojentunn.**
 - Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.
 -  : Osoittaa suosikkikasvot (suosikkikasvojen tallentamisesta kerrotaan sivulla 51).
 -  : Osoittaa kasvoja, jotka kamera tunnistaa automaattisesti.

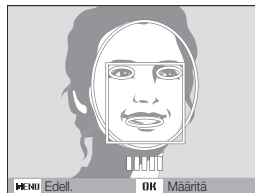


- Kamera saattaa tunnistaa kasvot virheellisesti, jos valaistus ei ole hyvä, kohteen asento tai ilme on hyvin erilainen tai hänellä on lasit/häneltä puuttuu lasit.
- Kamera voi tunnistaa automaattisesti jopa 12 kasvot. Jos kamera tunnistaa uudet kasvot, kun tallennettuja kasvoja on 12, se korvaa vähiten tärkeät kasvot uusilla.
- Kamera voi tunnistaa yhdessä näkymässä jopa 5 kasvot.

Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (My Star)

Voit merkitä suosikkikasvot, jolloin kamera tarkentaa ja säätää valotuksen ensisijaisesti niiden kasvojen suhteen. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** → **Smart KR:n muokk.** → **My Star**.
- 3 Kohdista kohteen kasvot ohjesoikion kanssa ja rekisteröi kasvot painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Jos kohteen kasvot eivät ole ohjesoikiossa, näyttöön ilmestyy valkoinen kehys.
- Voit kuvata kohteen kasvot suoraan edestä, vasemmalta, oikealta, yläpuolelta tai alapuolelta.
- Kasvoja rekisteröidessäsi kuvaa yksi henkilö kerrallaan.

4 Kun olet ottanut kuvat, esiin tulee kasvoluettelo.

- Suosikkikasvot merkitään kasvoluettelossa ★ -kuvakkeella.



- Voit rekisteröidä enintään 8 kasvot suosikeiksi.
- Salama-asetus on **Pois**.
- Jos merkitset samat kasvot kahdesti, voit poistaa niistä toisen kasvoluettelosta.

Suosikkikasvojen esittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Smart KR:n muokk.** → **Kasvoluettelo**.



- Voit muuttaa suosikkikasvojen järjestystä painamalla [**Fn**]-painiketta ja valitsemalla **Muokkaa luokitt.** (s. 63)
- Voit peruuttaa suosikkikasvot painamalla [**Fn**]-painiketta ja valitsemalla **Poista My Star**. (s. 63)



Kirkkauden ja värin säätö

Opi parantamaan kuvan laatua säätämällä kirkkautta ja väriä.

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)



Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämärä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.



Tummempi (-)



Neutraali (0)



Kirkkaampi (+)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **EV**.

3 Säädä valotusta valitsemalla arvo.



- Kun säädät valotusta, asetukset pysyvät ennallaan. Sinun on mahdollisesti säädettävä valotusta myöhemmin, jotta kuvat eivät yli- tai alivalotu.
- Jos et osaa päättää parasta valotusta, valitse **AEB** (automaattinen valotusalue). Kamera ottaa kuvat eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivaltotettu. (s. 56)

Vastavalon korjaaminen (ACB)

Jos valonlähde on kohteen takana tai kohteen ja taustan välillä on suuri kontrasti, kohde näyttää kuvassa todennäköisesti tummalta. Tässä tapauksessa voit valita vaihtoehdon automaattinen kontrastitasapaino (ACB).



Ilman ACB:tä



ACB:llä

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **ACB** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
 OFF	Pois: ACB on poissa päältä.
	Päällä: ACB on päällä.



ACB-ominaisuus ei ole käytettävissä, kun asetetaan **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB**-vaihtoehdot.

Mittausvaihtoehtojen muuttaminen

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää. Valokuvien kirkkaus ja valaistus riippuu valitsemastasi mittaustilasta.

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Mittaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Monilohko: • Kamera jakaa näkymän useaan alueeseen ja mittaa niiden kaikkien valotehon. • Sopii yleiseen kuvaukseen.
	Piste: • Kamera mittaa valotehon ainoastaan ruudun keskellä. • Jos kohde ei ole näkymän keskellä, kuva saattaa valottua virheellisesti. • Sopii käytettäväksi vastavalossa.
	Keskipain.: • Kamera mittaa koko ruudun mittaustukemien keskiarvon ja painottaa keskikohtaa. • Sopii kuvattaessa kohdetta, joka on ruudun keskellä.

Valonlähteen valinta (valkotasapaino)

Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan realistisia, valitse asianmukainen valo-olosuhde kalibroimalla valkotasapainoa – esim. Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen tai Hehkuvalo.



 (Aut valkotasap)



 (Päivänval)



 (Pilvinen)



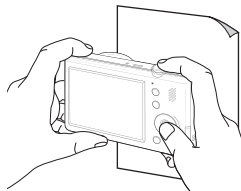
 (Hehkuvalo)

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Valkotasapaino** → vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
	Aut valkotasap: Käytä automaattista valaistusolosuhteista riippuvaa asetusta.
	Päivänval: Valitse, kun otat ulkokuvia aurinkoisena päivänä.
	Pilvinen: Valitse, kun otat ulkokuvia pilvisenä tai varjoisana päivänä.
	Loistep kirk: Valitse, kun otat kuvia päivänvaloloiستputken tai kolmitheoisen loisteputken valossa.
	Loistep himm: Valitse, kun otat kuvia valkoisen loisteputken valossa.
	Hehkuvalo: Valitse, kun otat sisäkuvia hehkulampun tai halogeenilampun valossa.
	Mittaus: Suljin (Mukaut. as.): Käytä esiasetettuja asetuksia.

Oman valkotasapainon määrittäminen

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Valkotasapaino** → **Mittaus: Suljin (Mukaut. as.)**.
- 3 Kohdista objektiivi valkoista paperinpalaä kohden.



- 4 Paina [**Suljin**]-painiketta.

Välähdystilojen käyttäminen

Nopeasti liikkuvia kohteita tai kohteen luonnollisia ilmeitä tai eleitä voi olla vaikea kuvata. Tällöin voit valita jonkin välähdystilan.



- Voit käyttää ainoastaan salamaa, ajastinta, ACB-asetusta ja Smartsuodatinta, jos valitset **Yksittäis**.
- Kun **Er nopea**, valitaan, resoluutioksi asetetaan VGA ja ISO-nopeudeksi **Autom.**
- Jotkut sarjakuvasvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojen tunnistusvaihtoehdoilla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvas** → **Ohjaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Yksittäis: Ota yksittäinen valokuva.
	Jatkuva: • Kamera kuvaa jatkuvasti niin kauan kuin painat [Suljin]-painiketta. • Kuvien maksimimäärä riippuu muistikortin koosta.
	Er nopea: • Kamera ottaa [Suljin]-painiketta painaessasi VGA-valokuvia (6 valokuvaa sekunnissa, enintään 30 kuvaa).
	AEB: • Ota 3 kuvaa eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. • Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäselviä.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Kuvien parantelu

Opi parantelemaan kuvia käyttämällä smart-suodatinefektejä tai tekemällä joitain säätöjä.

Älysuodatintehosteiden käyttö



Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.



Pienoismalli



Häivyttäminen



Kalansilmä



Luonnos

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Smart-suodatin**.
- 3 Valitse tehoste.

Ohjelman tilan suodatimet

Vaihtoehto	Kuvaus
	Normaali: Ei vaikutusta.
	Pienoismalli: Käytä tilt-shift-efektiä, jotta kohde ilmestyy miniatyyrinä.
	Häivyttäminen: Käytä Lomo-kameroiden retrovärejä, suurta kontrastia ja vahvaa vinjetointiefektiä.
	Puoliharmaat pisteet: Käytä puoliharmaaefektiä.
	Luonnos: Käytä kynäpiirustusefektiä.
	Kalansilmä: Mustaa kehiksen reunat ja vääristä kohteita saadaksesi kalansilmän visuaalisen efektiin.
	Huurunpoisto: Tee kuvasta selvempi.
	Klassinen: Käytä mustavalkoefektiä.
	Retro: Käytä sepiaefektiä.
	Negatiivi: Käytä negatiiviefektiä.
	Mukaut. RGB: Rääkälöi väriarvo.

Elokuvatilán suodattimet

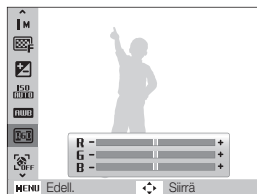
Vaihtoehto	Kuvaus
	Normaali: Ei vaikutusta.
	Palettiefekti 1: Lisää elävyyttä jyrkällä kontrastilla ja punaisella värityksellä.
	Palettiefekti 2: Tekee näkymistä puhtaita ja selkeitä lisäämällä pehmeän sinistä sävyä.
	Palettiefekti 3: Lisää pehmeän ruskea sävy.
	Palettiefekti 4: Luo kylmä ja monotoninen vaikutus.
	Pienoismalli: Käytä tilt-shift-efektiä, jotta kohde ilmestyy miniatyyrinä.
	Häivyttäminen: Käytä Lomo-kameroiden retrovärejä, suurta kontrastia ja vahvaa vinjetointiefektiä.
	Kalansilmä: Imitoi kalansilmälinssiä vääristämällä lähellä olevia kohteita.
	Huurunpoisto: Tee kuvasta selvempi.
	Klassinen: Käytä mustavalkoefektiä.
	Retro: Käytä sepiaefektiä.
	Negatiivi: Käytä negatiiviefektiä.
	Mukaut. RGB: Räättöi väriarvo.



- Jos valitset **Pienoismalli**, kun nauhoitat videota, videotoistoajan nopeus lisääntyy.
- Jos valitset **Pienoismalli**, kun nauhoitat videota, kamera ei nauhoita ääntä.
- Jos valitset **Pienoismalli, Häivyttäminen, Kalansilmä** tai **Huurunpoisto** nauhoittaessasi videota, nauhoitusnopeus asetetaan  ja nauhoitusresoluutio asetetaan pienemmäksi **640**.
- Jos asetat Smart-suodattintehosteet, et voi käyttää valintoja Kasvojentunnistus, ACB, Välähdys, Kuvansäättö, Intelli-zoomaus tai Kamera-ajotark.
- Kun valitset **Luonnon**, resoluutioksi tulee **5m** ja sitä vähemmän.

Oman RGB-sävyn määrittäminen

- 1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Smart-suodatin** → **Mukaut. RGB**.
- 3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



- 4 Valitse valitun värin määrä. (-: vähemmän tai +: enemmän)
- 5 Valitse [**OK**].



Valokuvien säätäminen

Säädä valokuvien kontrasti, terävyys ja värikylläisyys.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvas** → **Kuvansäätö**.

3 Valitse vaihtoehto.

- Kontrasti
- Terävyys
- Kylläisyys

4 Valitse valitulle kohteelle arvo.

Kontrasti	Kuvaus
-	Vähennä väriä ja kirkkautta.
+	Lisää väriä ja kirkkautta.

Terävyys	Kuvaus
-	Pehmennä kuvien reunoja (sopii, kun kuvia muokataan tietokoneella).
+	Terävöitä reunoja parantaaksesi kuvien selkeyttä. Tämä voi myös lisätä kuvien häiriöitä.

Värikylläisyys	Kuvaus
-	Vähennä värikylläisyyttä.
+	Lisää värikylläisyyttä.



- Jos et halua käyttää tehosteita, valitse **0**. (sopii tulostukseen)
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi käyttää kasvojentunnistusta eikä smart-suodatinvaihtoehtoja.

Toistaminen/Muokkaaminen

Opi katselemaan kuvia ja videoita sekä toistamaan puhemuistioita ja muokkaamaan kuvia ja videoita.
Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

Toistaminen	62	Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen	
Toistotilan käynnistäminen	62	(Windows)	76
Valokuvien katseleminen	67	Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ...	77
Videon toistaminen	68	Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera	
Puhemuistioden toistaminen	69	siirrettäväksi asemaksi	79
Valokuvan muokkaaminen	70	Kameran irrottaminen (Windows XP)	80
Kuvien koon muuttaminen	70	Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen	
Kuvan kiertäminen	70	(Mac)	81
Älysuodatintehosteiden käyttö	71	Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella	
Valotusongelmien korjaaminen	72	(PictBridge)	82
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen	74		
Tiedostojen katselu televisiossa	75		

Toistaminen

Opi katselemaan kuvia ja videoita ja toistamaan puhemuistioita sekä käsittelemään tiedostoja.

Toistotilan käynnistäminen

Katsele kameraan tallennettuja kuvia ja videoita ja toista puhemuistioita.

1 Paina []-painiketta.

- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.
- Jos kamera on poissa päältä, se kytkeytyy päälle ja esittää tuoreimman tiedoston.

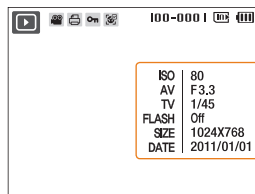
2 Selaa tiedostoja painamalla []- tai []-painiketta.

- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.



- Jos haluat katsella sisäiseen muistiin tallennettuja tiedostoja, ota kortti pois kamerasta.
- Kamera ei toista kunnolla tiedostoja, jotka ovat liian suuria tai jotka on otettu toisen valmistajan kameralla.

Näyttö toistotilassa



Tiedot

Kuvake	Kuvaus
	Valokuva sisältää puhemuistion
	Videotiedosto
	Tulostusjärjestys on määrätty (DPOF)
	Suojattu tiedosto
	Valokuvassa on tunnistetut kasvat; Käytettävissä ainoastaan, jos kamerassa on muistikortti
100-0001	Kansion nimi – tiedoston nimi



Nähdäksesi tiedoston tiedot näytöllä, paina [DISP].

Suosikkikasvojen järjestely

Voit luokitella lempikasvosi. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

- 1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Kasvoluett. muokkaus** → **Muokkaa luokitt.**
- 3 Valitse luettelosta kasvat ja paina [**OK**]-painiketta.



- 4 Vaihda kasvojen järjestystä painamalla [**DISP**]- tai [**♥**]-painiketta ja paina sitten [**Fn**]-painiketta.

Suosikkikasvojen peruuttaminen

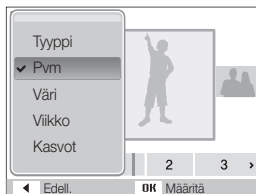
Voit poistaa lempikasvosi. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

- 1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Kasvoluett. muokkaus** → **Poista My Star.**
- 3 Valitse kasvat ja paina [**OK**]-painiketta.
- 4 Paina [**Fn**]-painiketta.
- 5 Valitse **Kyllä.**

Tiedostojen katselu kategorioittain Smart-albumissa

Katsele ja käsittele tiedostoja luokittain, kuten päivämäärän, tiedostotyyppin tai viikon mukaan.

- 1 Kierrä **[Zoomaus]**-painiketta vasemmalle toistotilassa.
- 2 Paina **[MENU]**-painiketta.
- 3 Valitse luokka.



Vaihtoehto	Kuvaus
Tyyppi	Katsele tiedostoja tiedostotyyppin mukaan.
Pvm	Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan.
Väri	Katsele tiedostoja kuvan päävärin mukaan.
Viikko	Katsele tiedostoja niiden tallentamiviikonpäivän mukaan.
Kasvot	Voit katsella tiedostoja tunnistettujen ja suosikkikasvojen mukaan. (Enintään 20 ihmistä)



Smart-albumin avaamiseen ja kategorian vaihtamiseen sekä tiedostojen järjestelmiseen uudelleen voi kuluu jonkin aikaa.

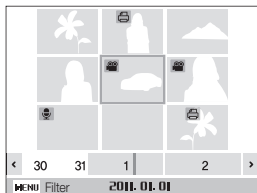
- 4 Selaa tiedostoja painamalla **[⚡]**- tai **[☺]**-painiketta.
 - Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.
- 5 Voit palata normaalinäkymään painamalla **[OK]**-painiketta.

Tiedostojen esittäminen pienoiskuvina

Selaa tiedostojen pienoiskuvia.



Kun kierrät toistotilassa **[Zoomaus]**-painiketta vasemmalle, voit näyttää 9 tai 20 pienoiskuvaa (voit palata edelliseen tilaan kiertämällä **[Zoomaus]**-painiketta oikealle).

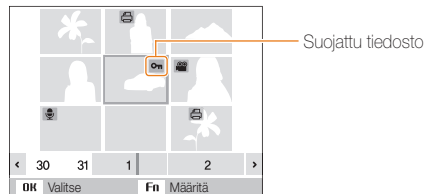


Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Selata tiedostoja	Paina [DISP] , [🔍] , [⚡] - tai [🔄] -painiketta.
Poistaa tiedoston	Paina [Fn] -painiketta ja valitse Kyllä .

Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

- 1 Paina toistotilassa **[MENU]**-painiketta.
- 2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Suojaa** → **Valitse**.
 - Jos haluat suojata kaikki tiedostot, valitse **Kaikki** → **Lukitse**.
- 3 Valitse tiedostot, jotka haluat suojata, ja paina **[OK]**-painiketta.
 - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina **[OK]**-painiketta uudelleen.



- 4 Paina **[Fn]**-painiketta.



Et voi poistaa tai kääntää suojattua tiedostoa.

Tiedostojen poistaminen

Poista yksittäisiä tiedostoja tai kaikki kerralla. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa.

Voit poistaa yksittäisen tiedoston seuraavasti:

- 1 Valitse toistotilassa tiedosto ja paina [**Fn**]-painiketta.
- 2 Poista tiedosto valitsemalla **Kyllä**.

Voit poistaa useita tiedostoja seuraavasti:

- 1 Paina toistotilassa [**Fn**]-painiketta.
- 2 Valitse **Poista useita**.
- 3 Valitse tiedostot, jotka haluat poistaa, ja paina [**OK**]-painiketta.
 - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**]-painiketta uudelleen.
- 4 Paina [**Fn**]-painiketta.
- 5 Valitse **Kyllä**.

Voit poistaa kaikki tiedostot seuraavasti:

- 1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Poista** → **Kaikki** → **Kyllä**.

Tiedostojen kopioiminen muistikortille

Tiedostoja voidaan kopioida sisäisestä muistista muistikortille.

- 1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Kopioi kortille**.
- 3 Jos haluat kopioida tiedostot, valitse **Kyllä**.

Valokuvien katseleminen

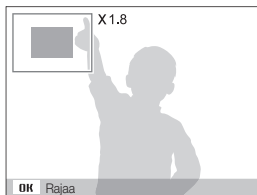
Valokuvan osan suurentaminen tai valokuvien katselu diaesityksenä.

Valokuvan suurentaminen



Voit suurentaa kuvan kiertämällä toistotilassa [**Zoomaus**]-painiketta oikealle (voit pienentää kuvaa kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle).

Suurennettu alue ja zoomaussuhde ilmoitetaan näytön ylälaudassa. Suurin mahdollinen zoomaussuhde voi vaihdella tarkkuudesta riippuen.



Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Suurennetun alueen siirtäminen	Paina [DISP], [☺], [⚡] tai [☺]-painiketta.
Suurennetun valokuvan leikkaaminen	Paina [OK]-painiketta (se tallennetaan uudeksi tiedostoksi).

Diaesityksen käynnistäminen

Diaesitykseen voidaan lisätä tehosteita ja ääniä.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaesitys**.

3 Valitse diaesityksen tehosteet.

- Siirry kohtaan 5, jos haluat käynnistää diaesityksen ilman tehostetta.

Vaihtoehto	Kuvaus
Käynn.	Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. (Toista, Toista uudelleen)
Kuvat	Valitse diaesityksessä näytettävät kuvat. Kaikki: Näytä kaikki kuvat diaesityksenä. Pvm: Näytä tietynä päivänä otetut kuvat diaesityksenä. Valitse: Näytä valitut kuvat diaesityksenä.
Väli	- Aseta valokuvien välinen aika. - Tämä on käytettävissä ainoastaan, kun tehostevaihtoehdoksi on valittu Pois.
Musiikki	Valitse taustamusiikki.
Tehoste	- Valitse siirtymätehoste. - Valitse Pois, jos et halua käyttää tehostetta.

4 Määritä diaesityksen tehosteet.

5 Valitse **Käynn.** → **Toista.**

- Jos haluat toistaa diaesitystä toistuvasti, valitse **Toista uudelleen**.
- Jos haluat keskeyttää diaesityksen tai jatkaa sitä, paina **[OK]**-painiketta.



[OK] ja sitten **[⚡]** tai **[😊]**.

Videon toistaminen

Voit toistaa videon tai kaapata kuvan videosta.

1 Valitse toistotilassa video ja paina **[OK]**-painiketta.



2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla:

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[⚡]	Selaa takaisinpäin.
[OK]	Keskeytä toisto tai jatka sitä.
[😊]	Selaa eteenpäin.
[Zoomaus]-painike vasemmalle tai oikealle	Säädä äänenvoimakkuutta.

Kuvan kaappaus toistamisen aikana

- 1 Paina [**OK**]-painiketta kohdassa, johon haluat tallentaa valokuvan.
- 2 Paina [-painiketta.



Tämä kuva on samankokoinen kuin alkuperäinen videotiedosto, ja se tallennetaan uutena tiedostona.

Puhemuistioiden toistaminen

Puhemuistion toistaminen

- 1 Valitse äänimuistio toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.
- 2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla:

Paina	Jos haluat tehdä tämän
	Selaa takaisinpäin.
[OK]	Keskeytä toisto tai jatka sitä.
	Selaa eteenpäin.
	Pysäytä toisto.
[Zoomaus]-painike vasemmalle tai oikealle	Säädä äänenvoimakkuutta.

Äänimuistion lisääminen valokuvaan

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Äänimuistio** → **Päällä**.
- 3 Paina [**Suljin**]-painiketta, jos haluat äänittää lyhyen puhemuistion (enintään 10 sekuntia).
 - Paina uudesta [**Suljin**]-painiketta, kun haluat lopettaa äänimuistion nauhoittamisen.



Et voi lisätä äänimuistia suojattuihin tiedostoihin.

Valokuvaan lisätyn puhemuistion toistaminen

Valitse puhemuistion sisältävä valokuva toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.

- Paina [**OK**]-painiketta, kun haluat keskeyttää tai jatkaa.

Valokuvan muokkaaminen

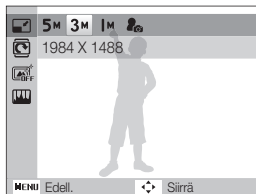
Muokkaa kuvia, kuten kierrä niitä, muuta niiden kokoa, poista punasilmäisyys ja säädä kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä.



- Muokatut kuvat tallennetaan uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa ne automaattisesti matalammalle tarkkuudelle. Kuvat, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunneta automaattisesti matalammalle tarkkuudelle.

Kuvien koon muuttaminen

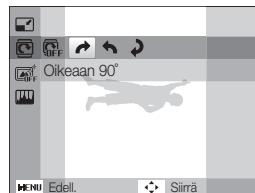
- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Muuta koko** → vaihtoehto.
 - Voit tallentaa kuvan alkukuvaksi valitsemalla  (s. 85)



Tarjolla olevat vaihtoehdot riippuvat valitun kuvan koosta.

Kuvan kiertäminen

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Käännä** → vaihtoehto.

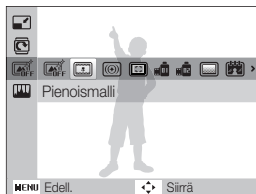


Pöyritetty kuva tallennetaan samana tiedostona, ei uutena tiedostona.

Älysuodatintehosteiden käyttö

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

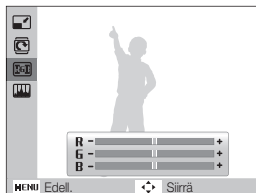
- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Smart-suodatin**.
- 3 Valitse tehoste.



Vaihtoehto	Kuvaus
	Normaali: Ei vaikutusta.
	Pienoismalli: Käytä tilt-shift-efektiä, jotta kohde ilmestyy miniatyyrinä.
	Häivyttäminen: Käytä Lomo-kameroiden retrovärejä, suurta kontrastia ja vahvaa vinjetointiefektiä.
	Soft-Focus: Kätke kasvojen epäkohtia tai luo unenomaisia efektejä.
	Vanha elokuva 1: Aseta vanhantyylinen elokuvan efekti 1.
	Vanha elokuva 2: Aseta vanhantyylinen elokuvan efekti 2.
	Puoliharmaat pisteet: Käytä puoliharmaaefektiä.
	Luonnos: Käytä kynäpiirustusefektiä.
	Kalansilmä: Mustaa kehiksen reunat ja vääristä kohteita saadaksesi kalansilmän visuaalisen efektin.
	Huurunpoisto: Tee kuvasta selvempi.
	Klassinen: Käytä mustavalkoefektiä.
	Retro: Käytä sepiaefektiä.
	Negatiivi: Käytä negatiiviefektiä.
	Mukaut. RGB: Rääätöi väriarvo.

Oman RGB-sävyn määrittäminen

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Smart-suodatin** → **Mukaut. RGB**.
- 3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



- 4 Valitse valitun värin määrä.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Valotusongelmien korjaaminen

Säädä ACB:tä (Auto Contrast Balance), kirkkautta, kontrastia tai värikylläisyyttä. Poista punasilmäisyys tai korjaa kauneusvirheet.

ACB:n (automaattisen kontrastitasapainon) säätäminen

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **ACB**.

Punasilmäisyyden poistaminen

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Punasilm korj.**

Piilota kasvojen kauneusvirheet

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Retusointi**.
- 3 Valitse taso.
 - Kun numero suurenee, kasvot muuttuvat selkeämmiksi.

Lisää valokuvaan kohinaa

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Lisää kohinaa**.

Kirkkauden/Kontrastin/Värikylläisyyden säätäminen

- 1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö**.
- 3 Valitse vaihtoehto.
 - : Kirkkaus
 - : Kontrasti
 - : Kylläisyys
- 4 Valitse valitulle kohteelle arvo.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen

Valitse tulostettavat kuvat ja määritä niille asetukset, kuten kopioiden määrä tai paperikoko.



- Muistikortti voidaan viedä myymälään, joka tukee DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys) -muotoa, tai voit tulostaa kuvat suoraan kotona DPOF-yhteensopivalla tulostimella.
- Jos kuvat ovat leveltä, niiden vasen ja oikea sivu saattaa leikkaantua, joten huomioi kuvien koko.
- Sisäiseen muistiin tallennetuille kuville ei voi määrittää DPOF:ää.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Vakio** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Tulosta valitut kuvat.
Kaikki	Tulosta kaikki kuvat.
Peruuta	Nollaa asetukset.

3 Jos valitset **Valitse**, valitse kopioiden määrä selaamalla valokuvan kohdalle ja kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle tai oikealle. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.

- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**]- tai [-painiketta valitaksesi kopioiden määrän, ja paina [**OK**]-painiketta.

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Koko** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Määritä valitun valokuvan tulostuskoko.
Kaikki	Määritä kaikkien valokuvien tulostuskoko.
Peruuta	Nollaa asetukset.

6 Jos valitset **Valitse**, valitse tulostuskoko selaamalla valokuvan kohdalle ja kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle tai oikealle. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.

- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**]- tai [-painiketta valitaksesi tulostuskoon, ja paina [**OK**]-painiketta.

Kuvien tulostaminen pienoiskuvina

Tulosta kuvat esikatselukuvina tarkastaaksesi kaikki kuvat kerralla.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Luettelo** → **Kyllä**.

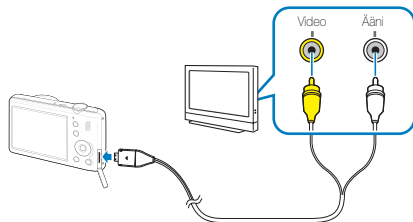


Jos valitset tulostuskoon, kuvat voidaan tulostaa ainoastaan DPOF 1.1 -yhteensopivilla tulostimilla.

Tiedostojen katselu televisiossa

Voit katsella kuvia ja videoita liittämällä kameras television A/V-kaapelilla.

- 1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Asetukset** → **Videolähtö**.
- 3 Valitse maasi tai alueesi asetuksia vastaava videosignaalin ulostulo.
- 4 Sammuta kamera ja televisio.
- 5 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.



- Joissain televisioissa saattaa ilmetä digitaalisia häiriöitä tai osa kuvaa voi jäädä näkymättä.
- Kuvat eivät välttämättä näy televisioruudun keskellä, television asetuksista riippuen.
- Voit kuvata valokuvia ja videoita samalla, kun kamera on kytketty televisioon.

- 6 Avaa televisio ja valitse videoulostulotila television kaukosäätimestä.
- 7 Käynnistä kamera ja paina [**▶**]-painiketta.
- 8 Katsele valokuvia tai toista videoleikkeitä käyttämällä kameras painikkeita.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows)

Voit siirtää tiedostoja tietokoneelle sisäisen Intelli-studion avulla. Voit myös muokata tiedostoja tai lähettää tiedostoja suosikkisivustoillesi.

Intelli-studion vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
CPU	Intel Pentium 4, 3,2 GHz tai nopeampi/ AMD Athlon™ FX 2,6 GHz tai nopeampi
RAM	Vähintään 512 Mt RAM (suositellaan vähintään 1 Gt)
Käyttöjärjestelmä	Windows XP SP2/Vista/7
Kiintolevytila	250 Mt tai enemmän (suositellaan 1 Gt tai enemmän)
Muuta	• CD-ROM-asema • nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi/ATI X1600 -sarja tai parempi • 1024x768 pikseliä, 16-bittisiä värejä tukeva näyttö (suositus 1280 x 1024 pikselin 32-bittinen värinäyttö) • USB 2.0-portti, Microsoft DirectX 9.0c tai tuoreempi

* Nämä ohjelmat eivät välttämättä toimi asianmukaisesti 64-bittisessä Windows XP, Windows Vista tai Windows 7.



- Intelli-studio ei välttämättä toimi asianmukaisesti joissain tietokoneissa, edes kun tietokone täyttää vaatimukset.
- Jos tietokone ei täytä vaatimuksia, videot eivät välttämättä toistu asianmukaisesti tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Ennen kuin käytät ohjelmaa, asenna DirectX 9.0c tai tuoreempi.
- Jos haluat kytkeä kamerasi siirrettäväksi asemaksi, sinun on käytettävä Windows XP/Vista/7 tai Mac OS 10.4 tai tuoreempaa käyttöjärjestelmää.



Ilse kootun PC:n tai sellaisen PC:n tai käyttöjärjestelmän käyttö, jota ei tueta, saattaa mitätöidä takuun.

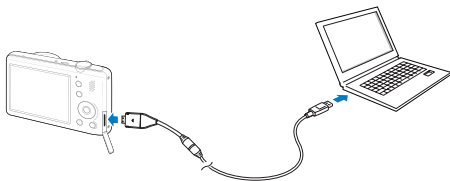
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Voit siirtää helposti tiedostoja kamerastasi tietokoneelle käyttäen Intelli-studiota.

- 1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Asetukset** → **PC-ohjelmisto** → **Päälle**.
- 3 Sammuta kamera.
- 4 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



Kameran akku lataantuu, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla.

5 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kamerasi automaattisesti.



Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon**.

6 Valitse tietokoneelta kansio, johon haluat tallentaa tiedostot.

- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

7 Valitse **Kyllä**.

- Uudet tiedostot siirretään tietokoneelle.

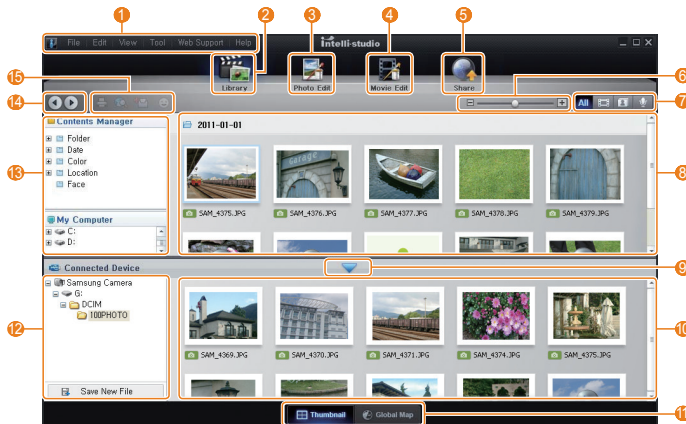


Valitse Windows 7, Windows Vistassa **Run iStudio.exe** Automaattinen käynnistys -ikkunasta.

Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio on sisäinen ohjelma, jolla voidaan toistaa ja muokata tiedostoja. Voit myös lähettää tiedostoja Internet-sivustolle, kuten Flickr tai YouTube. Jos haluat lisätietoja, valitse ohjelmasta **Help** → **Help**.

- Nauttiaksesi enemmän ominaisuuksista, kuten kuvaesitysten luominen malleilla, asenna täysi versio Intelli-studiosta valitsemalla **Web Support** → **Update Intelli-studio** → **Start Update** ohjelman työkalupalkista.
- Voit päivittää kamerasi valmisohjelmiston valitsemalla **Web Support** → **Upgrade firmware for the connected device** ohjelman työkalupalkista.
- Jos asennat Intelli-studion tietokoneeseen, se käynnistyy nopeammin. Jos haluat asentaa sen, valitse **Tool** → **Install Intelli-studio on PC**.
- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
 - Videot: MP4 (Video: H.264, Audio: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
 - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF



Kuvake	Kuvaus
1	Avaa kansiot
2	Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot
3	Siirry valokuvien muokkaustilaan
4	Siirry videoiden muokkaustilaan
5	Siirry jakamistilaan (voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata tiedostoja Internet-sivustolle, esim. Flickr tai YouTube)
6	Suurennä tai pienennä luettelon pienoiskuvia
7	Valitse tiedostotyyppi
8	Näytä valitun kansion tiedostot tietokoneella
9	Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne
10	Näytä valitun kansion tiedostot kamerassa
11	Katsele tiedostoja esikatselukuvina tai kartalla
12	Selaa kytketyn laitteen kansioita
13	Selaa kansioita tietokoneella
14	Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon
15	Tulosta tiedostoja, esitä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai rekisteröi kasvoja

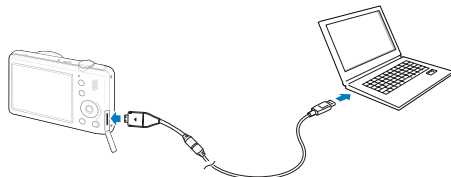
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

Voit kytkeä kameran tietokoneeseen siirrettävänä asemana.

- 1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Asetukset** → **PC-ohjelmisto** → **Pois**.
- 3 Sammuta kamera.
- 4 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.



Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



5 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kamerasi automaattisesti.



Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon.**

6 Valitse tietokoneelta **Oma tietokone** → **Siirrettävä levy** → **DCIM** → **100PHOTO**.

7 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.

Kameran irrottaminen (Windows XP)

USB-kaapeli irrotetaan samaan tapaan Windows Vistassa/7:ssä.

1 Jos kamerasi tilan merkkivalo välkkyi, odota kunnes se sammuu.

2 Valitse tietokoneen ruudun alaoikealla olevasta työkalurivistä .



3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Klikkaa viestilaatikkoon, joka näyttää turvallisen poiston.

5 Irrota USB-kaapeli.



Kameraa ei voi poistaa turvallisesti Intelli-studion ollessa toiminnassa. Sulje ohjelma, ennen kuin irrotat kamerasi.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac)

Kun kamera kytetään Macintosh-tietokoneeseen, se tunnistetaan automaattisesti. Voit siirtää tiedostoja kameralta suoraan tietokoneelle asentamatta mitään ohjelmia.

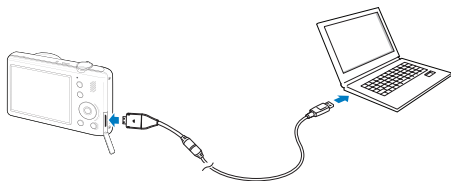


Kamera tukee Mac OS 10.4 tai uudemmaa käyttöjärjestelmää.

1 Liitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.



Kaapelin se pää, jossa on merkkivalo (▲), on liitettävä kameraan. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



2 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kamerasi automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.



Jos olet määrittänyt USB-asetukseksi **Valitse tila**, valitse ponnahdusikkunasta **Tietokon.**

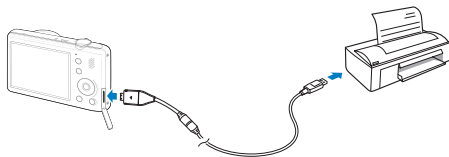
3 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

4 Siirrä valokuvat tai videot tietokoneelle.

Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge)

Tulosta kuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamera suoraan tulostimeen.

- 1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
- 2 Valitse **Asetukset** → **USB**.
- 3 Valitse **Tulostin**.
- 4 Kun tulostin on päällä, liitä kamera siihen USB-kaapelilla.



- 5 Kytke kamera päälle.
 - Tulostin tunnistaa kameras automaattisesti.
- 6 Valitse valokuva painamalla [**⚡**] - tai [**☺**]-painiketta.
 - Voit määrittää tulostusasetukset painamalla [**MENU**]-painiketta.
Viittaa kohtaan "Tulostusasetusten määrittäminen".
- 7 Käynnistä tulostus painamalla [**OK**]-painiketta.
 - Tulostus alkaa. Voit peruuttaa tulostuksen painamalla [**⚡**]-painiketta.

Tulostusasetusten määrittäminen



Vaihtoehto	Kuvaus
	Kuvat: Valitse, tulostetaanko nykyinen valokuva vai kaikki valokuvat.
	Koko: Määritä tulosteen koko.
	Asettelu: Tulosta pienoiskuvia.
	Tyyppi: Valitse paperityyppi.
	Laatu: Määritä tulostuslaatu.
	Pvm: Lisää tulosteisiin päivämäärä.
	Tiednimi: Lisää tulosteisiin tiedoston nimi.
	Nollaus: Nollaa tulostusasetukset.



Jotkut tulostimet eivät tue kaikkia vaihtoehtoja.

Asetukset

Katso vaihtoehtoja konfiguroidaksesi kamerasi asetukset.

Kameran asetusvalikko	84
Aetusvalikon käyttö	84
Ääni	85
Näyttö	85
Asetukset	86

Kameran asetusvalikko

Opi määrittämään kamerasetukset.

Aetusvalikon käyttö

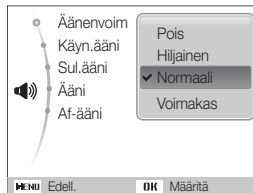
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse valikko.



Valikko	Kuvaus
	Ääni: Määritä kameras äänet ja äänenvoimakkuus. (s. 85)
	Näyttö: Mukauta näyttöasetuksia kuten aloituskuva ja kirkkaus. (s. 85)
	Asetukset: Muuta kamerajärjestelmän asetuksia, kuten muistin muotoa, tiedostojen oletusnimeä ja USB-tilaa. (s. 86)

3 Valitse vaihtoehto ja tallenna asetukset.



4 Paina [**MENU**]-painiketta, jos haluat palata aikaisempaan ruutuun.

Ääni

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Äänenvoim	Säädä minkä tahansa äänen voimakkuutta. (Pois, Hiljainen, Normaali*, Voimakas)
Käyn.ääni	Valitse ääni, joka kuuluu kameran käynnistyessä. (Pois*, 1*, 2, 3)
Sul.ääni	Valitse suljinta painettaessa kuuluva ääni. (Pois, 1*, 2, 3)
Ääni	Valitse ääni, joka kuuluu, kun painikkeita painetaan tai tilaa vaihdetaan. (Pois, 1*, 2, 3)
Af-ääni	Valitse suljinta puoliksi painettaessa kuuluva ääni. (Pois, Päällä*)

Näyttö

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Toiminnon kuvaus	Kuville vaihtoehtoa tai valikkoa lyhyesti. (Pois, Päällä*)
Alkukuva	Määritä, minkä kuvan kamera näyttää käynnistyessään. • Pois*: Alkukuva ei näytetä. • Logo: Näytä sisäiseen muistiin tallennettu oletuskuva. • Oma kuva: Näytä haluamasi kuva. (s. 70)  • Muistiin tallennetaan vain yksi oma kuva. • Jos valitset uuden kuvan omaksi kuvaksi tai jos resetoit kameran, nykyinen kuva poistetaan.
Kirkkaus	Kuvan kirkkauden säätö. (Auto*, Tumma, Normaali, Kirkas)  Normaali pysyy toistotilassa samana, vaikka valittaisiin Auto.
Pikakats	Määritä, kauanko otettua kuvaa näytetään ennen kuvaustilaan palaamista. (Pois, 0,5 sek*, 1 sek, 3 sek)

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Virransäästö	Jos mitään toimintoja ei suoriteta 30 sekunnin aikana, kamera siirtyy automaattisesti virransäästötilaan (virransäästötilasta poistutaan painamalla mitä tahansa painiketta). (Pois*, Päällä)  Jos virransäästötila on poistettu käytöstä, päänäyttö himmenee säästääkseen akkua, kun kameralla ei tehdä mitään noin 30 sekuntiin.

Asetukset

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Alusta	Alusta sisäinen muisti ja muistikortti (kaikki tiedostot, myös suojatut, poistetaan). (Kyllä, Ei)  Jos käytät kameran kanssa toisen valmistajan kamerassa tai muistikortinlukijassa käytettyä tai tietokoneella alustettua muistikorttia, kamera ei välttämättä lue korttia oikein. Alusta kortti ennen käyttöä.
Nollaa	Nollaa valikot ja kuvausasetukset (päiväystä ja aikaa, kieltä ja videon ulostuloasetuksia ei nollata). (Kyllä, Ei)
Language	Valitse näyttötekstien kieli.
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke ja määritä kesäaika. (Kesäaika)
Päivämäärä/ Aika-asetus	Aseta päivämäärä ja aika.
Päivämäärän tyyppi	Valitse päivämäärän muoto. (VVV/KK/PP, KK/PP/VVVV, PP/KK/VVVV, Pois*)

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Tiedostonro	Määritä, miten tiedostot nimitään. • Nollaus: Aseta tiedoston nimi alkamaan numerosta 0001, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • Sarja*: Aseta tiedoston nimi jatkamaan edellisen tiedoston numerosta, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan.  • Ensimmäisen kansion oletusnimi on 100PHOTO ja ensimmäisen tiedoston SAM_0001. • Tiedoston numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä SAM_0001–SAM_9999. • Kansion numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä 100PHOTO–999PHOTO. • Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9999 tiedostoa. • Kamera noudattaa tiedostojen nimeämisessä Digital rule for Camera File system (DCF) -standardia. Jos muutet tiedostojen nimiä tahallasi, kamera ei välttämättä pysty toistamaan niitä.

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Merkintä	Määritä, tulostetaanko kuviin päiväys ja aika. (Pois*, Pvm, Pvm&aika)  • Päiväys ja aika tulostetaan kuvien oikeaan alakulmaan keltaisella. • Jotkut tulostimet eivät mahdollisesti tulosta päiväystä ja aikaa. • Jos valitset Teksti tilassa , kamera ei näytä päivämäärää ja kellonaikaa.
Autom. virrankatkaisu	Aseta kamera sammumaan automaattisesti, kun sitä ei käytetä. (Pois, 1 min, 3 min*, 5 min, 10 min)  • Asetukset eivät muutu akkua vaihdettaessa. • Kamera ei sammu automaattisesti, jos : - se on kytketty tietokoneeseen tai tulostimeen - esität diaesitystä tai videota - äänität puhemuistiota
Videolähtö	Aseta videosignaalin ulostulo vyöhykkeiksi mukaiseksi. • NTSC*: Japani, Kanada, Korea, Meksiko, Taiwan, USA. • PAL (tukee ainoastaan BDGHI-muotoa): Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Tanska, Thaimaa, Uusi Seelanti.

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Af-valo	Aseta apuvalo, joka auttaa tarkentamaan hämärissä paikoissa. (Pois, Päällä*)
USB	Aseta, mitä toimintoa käytetään, kun kamera kytketään tietokoneeseen tai tulostimeen USBkaapelilla. • Tietokon*: Liitä kamera tietokoneeseen tiedostonsiirtoa varten. • Tulostin: Liitä kamera tulostimeen tiedostojen tulostusta varten. • Valitse tila: Valitse USB-tila, kun kytket kameran toiseen laitteeseen.
PC-ohjelmisto	Aseta Intelli-studio käynnistymään automaattisesti, kun kytket kameran tietokoneeseen. (Pois, Päälle*)

Liitteet

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

Virheilmoitukset	90
Kameran huolto	91
Kameran puhdistaminen	91
Kameran käyttö ja säilytys	92
Muistikorteista	93
Akusta	95
Ennen kuin otat yhteyden huoltoon	99
Kameran tekniset tiedot	102
Sanasto	106
Hakemisto	110

Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

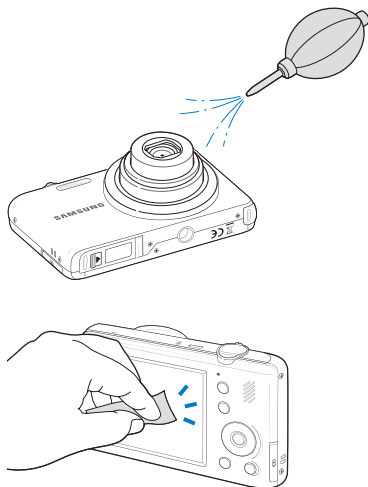
Virheilmoitus	Ehdotettu korjauskeino
Korttivirhe	• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen. • Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin. • Alusta muistikortti.
Korttia ei tueta.	Kamera ei pysty käyttämään asentamaasi korttia. Asenna sopiva muistikortti. Käytä kamerassa microSD, microSDHC-muistikorttia.
DCF Full Error	Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortilla olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta kortti.
Tiedostovirhe	Poista voittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon.
Virta vähissä	Vaihda ladattu akku tai lataa akku.
Muisti täynnä	Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.
Ei kuvatied.	Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jolla on kuvia.
Tiedostojärjestelmä ei tuettu.	Kamera ei tue muistikortin FAT-tiedostomuotoa. Alusta muistikortti kamerassa.

Kameran huolto

Kameran puhdistaminen

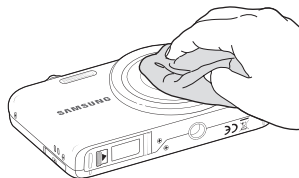
Kameran objektiivi ja näyttö

Poista pöly puhallusharjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, tiputa linssinpuhdistusnestettä puhdistuspaperille ja pyyhi varoen.



Kameran kotelo

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla kankaalla.



- Älä koskaan puhdista sitä bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liukset voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä paina objektiivin suojusta tai puhdista linssinsuojusta puhallusharjalla.

Kameran käyttö ja säilytys

Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyviä kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta värinältä, jotta se ei vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoainoiden, poltonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koirienmyrkyn lähellä.

Käyttö rannoilla ja rannikolla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikageeliä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.

Käytä kameraa varoen kosteassa ympäristössä

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivistyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään 1 tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen sen asettamista takaisin kameraan.

Muita varoituksia

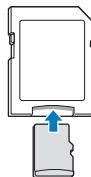
- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se voisi aiheuttaa käyttäjälle tai muille loukkaantumisen ja vioittaa kameraa.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kamerasi asianmukaisen toiminnan.
- Sammuta kamera, kun se ei ole käytössä.
- Kamera koostuu herkeästä osista. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojele näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun se ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä jätä objektiivia suoraan auringonvaloon, sillä se saattaa muuttaa kuvasensorin väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kamerasi objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoitus on suojella muistikorttia. Voit jatkaa kamerasi käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kamerasi elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, sen väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä viivekuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin normaaliin lämpötilaan.
- Kamerasi pinnalla oleva maali ja metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ekseemaa ja paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkärin puolelle.

- Älä laita kamerasi osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

Muistikorteista

Yhteensopivat muistikortit

Kamerasi tukee seuraavia muistikortteja: microSD (Secure Digital) ja microSDHC (Secure Digital High Capacity).



Lukeaksesi tietoja PC:llä tai muistikortilla, lisää muistikortti muistikorttiadapteriin.

Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti riippuu kuvatuista näkymistä ja kuvausolosuhteista. Nämä kapasiteetit perustuvat 1 Gt:n microSD-korttiin:

	Koko	Supertarkka	Hyvä	Normaali	30 r/sek	15 r/sek
K u v a t	 14m	130	234	345	-	-
	 12m	140	254	374	-	-
	 10m	183	321	464	-	-
	 10m	166	304	438	-	-
	 5m	391	588	772	-	-
	 3m	637	846	1 065	-	-
	 2m	882	1 144	1 404	-	-
	 1m	1 626	1 716	1 931	-	-
* V i d e o	 1280 HD	-	-	-	Noin 3' 14"	Noin 6' 21"
	 640	-	-	-	Noin 9' 27"	Noin 18' 16"
	 320	-	-	-	Noin 33' 44"	Noin 61' 12"

* Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia.

Nauhoitimme useita videoita peräkkäin määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöaika umpeutuu, kortille ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja vahvojen magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, jossa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla ennen kuin laitat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikortin istukkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin muistikortti tai kamera voi mennä epäkuntoon.

- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähköön purkauksilta.
- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevyille, CD:lle tai DVD:lle.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia eikä ole merkki viasta.



Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Akusta

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja.

Akun tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Kuvaus
Malli	BP85A
Tyyppi	Litiumioniakku
Kennon kapasiteetti	850 mAh
Jännite	3,7 V
Latausaika (kun kamera on poissa päältä)	Noin 180 min

* Akun lataaminen tietokoneeseen ja kameraan kytketyllä USB-kaapelilla voi viedä kauemmin.

Akun kesto

Kuvausaika/ Kuvien määrä	Kuvausolosuhteet (kun akku on täysin ladattu)
Valokuvat	Tämä on mitattu seuraavissa olosuhteissa: -kuvaustila, 14M:n resoluutio, Tarkka-laatu, OIS käytössä. 1. Aseta salaman asetukseksi Pois, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna. 2. Aseta salaman asetukseksi Täytesal, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna. 3. Tee vaiheet 1 ja 2 30 sekunnissa ja toista 5 minuutin ajan. Sammuta kamera sitten 1 minuutiksi. 4. Toista vaiheet 1–3.
Videot	Noin 110 min Kuvaa videot tarkkuudella 1280 X 720 HQ ja nopeudella 30 fps.

- Yllä annetut luvut on mitattu Samsungin standardeilla ja saattavat vaihdella käytössä.
- Nahoitimme useita videoita peräjäälkeen määrättääksemme kokonaisnauhoitusajan.

Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun lataus on tyhjentynyt täysin, akkukuvake vilkkuu punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus: **"Virta vähissä"**.

Akun käytöstä

- Älä altista akkuja tai muistikortteja hyvin matalille tai hyvin korkeille lämpötiloille (alle 0 °C/32 °F tai yli 40 °C/104 °F). Äärimmäiset lämpötilat voivat heikentää akkujen latauskapasiteettia ja aiheuttaa muistikorttien toimintavikoja.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaalin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti ja kesto saattaa lyhentyä alle 0 °C lämpötilassa.
- Akun kapasiteetti voi heiketä matalissa lämpötiloissa mutta palaa normaaliksi korkeammassa lämmössä.

Varoituksia akun käytöstä

Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta

Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja -), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Akun lataamisesta

- Jos merkkivalo on sammuksissa, tarkista että akku on asetettu oikein.
- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täysin. Sammuta kamera ennen akun vaihtoa.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voisi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Odota akun lataamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kytket kameran päälle.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon energiaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.
- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa akkua, kunnes merkkivalo muuttuu vihreäksi.

- Jos merkkivalo välkkyi oranssina tai ei syty ollenkaan, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja laita se takaisin paikoilleen.
- Jos lataat akkua johdon ollessa ylikuumentunut tai lämpötilan ollessa liian korkea, merkkivalo voi muuttua oranssiksi. Lataus alkaa, kun akku on jäähtynyt.
- Akkujen ylläpitäminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

Lataus kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä lataudu, jos
 - käytät USB-keskitintä
 - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
 - kaapeli on kiinnitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
 - tietokoneen USB-portti ei tue virran ulostulostandardia (5V, 500mA)

Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaan.



Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys valmistajaan.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä laita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiä ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käyttäkää ainoastaan valmistajan suosittelemia Lithium-ion vaihto akkuja.

- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään, kuten pudottamalla sitä korkealta.
- Älä pidä akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle, tulelle tms.

Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä polta akkua.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Akun latausohjeet

Lataa akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

Ennen kuin otat yhteyden huoltoon

Jos kameran kanssa on ongelmia, tutustu tässä jaksossa annettuihin ohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon. Jos olet yrittänyt noudattaa viankorjausohjeita mutta ongelma ei ole ratkennut, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltoon.



Kun jätät kamerasi huoltokeskukseen, älä unohda jättää myös muita komponentteja, jotka ovat voineet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja paristo.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kamera ei käynnisty	• Varmista, että kamerassa on akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein. • Lataa akku.
Virta katkeaa yllättäen	• Lataa akku. • Kamera saattaa olla virransäästötilassa. (s. 86) • Kamera voi sammua estääkseen muistikorttia voittomasta iskusta. Kytke kamera takaisin päälle.
Kameran akku tyhjenee nopeasti.	• Akku voi tyhjentyä nopeammin matalissa lämpötiloissa (alle 0 °C). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa. • Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa. • Akut ovat kulutustavaroita, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuvaaminen ei onnistu	• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti. • Alusta muistikortti. (s. 86) • Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Lataa akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein.
Kamera jumittuu	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kamera kuumenee	Kun käytät kameraa, se voi kuumeta. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kamerasi käyttöikään tai tehokkuuteen.
Salama ei toimi	• Salama-asetus saattaa olla Pois. (s. 43) • Et voi käyttää salamaa joissain tiloissa.
Salama välähtää yllättäen	Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Tämä ei tarkoita sitä, että kamerassa olisi vikaa.
Päiväys ja aika ovat väärät.	Aseta päiväys ja aika näyttöasetusvalikossa. (s. 86)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Näyttö tai painikkeet eivät toimi.	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kameran näyttö ei toimi kunnolla	Jos käytät kameraa hyvin matalassa lämpötilassa, sen näyttö voi toimia virheellisesti tai sen väri voi muuttua. Käytä kameraa lauhkeassa lämpötilassa, jotta sen näyttö toimisi paremmin.
Muistikortissa on virhe	Muistikorttia ei ole alustettu. Alusta muistikortti. (s. 86)
Tiedostojen toisto ei onnistu	Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan sitä (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, toista tiedostot tietokoneella.
Valokuva on epäselvä	• Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii lähikuville. (s. 45) • Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 91) • Varmista, että kohde on salaman ulottuvissa. (s. 102)
Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää	Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epätodellisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 54)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuva on liian kirkas.	• Poista salama käytöstä. (s. 43) • Kuva on ylivalottunut. Säädä valotusarvoa. (s. 53)
Kuva on liian tumma	Kuva on alivalottunut. • Kytke salama päälle. (s. 43) • Säädä ISO-nopeutta. (s. 44) • Säädä valotusarvoa. (s. 53)
Kuvat eivät näy televisiossa.	• Tarkista, että kamera on kytketty asianmukaisesti ulkopuoliseen monitoriin A/V-kaapelilla. • Tarkista, että muistikortilla on kuvia.
Tietokone ei tunnista kameraa.	• Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää. (s. 76, 81)
Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana	Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Tietokone ei toista videoleikkeitä	- Jotkut videointoisto-ohjelmat eivät pysty toistamaan videotiedostoja. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio-ohjelma, jotta voit katsella kameralla otettuja videotiedostoja. (s. 78) - Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.
Intelli-studio ei toimi asianmukaisesti	- Sulje Intelli-studio ja käynnistä se uudelleen. - Intelli-studio ei toimi Macintosh-tietokoneissa. - Varmista, että PC-ohjelmisto asetuksiksi on valittu Päälle asetusvalikossa. (s. 88) - Tietokoneen ominaisuuksista ja käyttöympäristöstä riippuen, ohjelma ei välttämättä käynnisty automaattisesti. Jos näin käy, valitse tietokoneelta Käynnistä → Oma tietokone → Intelli-studio → iStudio.exe.

Kameran tekniset tiedot

Kuvakenno	
Tyyppi	1/2,3" (noin 7,76 mm) CCD
Teholliset pikselit	Noin 14,2 megapikseliä
Yhteensä	Noin 14,5 megapikseliä
Objektiivi	
Polttoväli	Samsung 10X Zoom-linssi f = 4,85 - 48,5 mm (35 mm filmi vastaa: 27 - 270 mm)
Aukkoarvoalue	F3,3 (W) - F5,9 (T)
Digitaalinen zoom	• Valokuvatila: 1,0X - 5,0X (Optinen x Digitaal.: 50,0X) • Toistotila: 1,0X - 13,5X (kuvan koosta riippuen)
Intelli-Zoom	1,0X - 2,0X
Näyttö	
Tyyppi	TFT LCD
Ominaisuus	3,0" (7,62 cm), 230K
Tarkennus	
Tyyppi	Automaattinen TTL-tarkennus (Monipistem., Keskipainot., kasvojentunnistus, Kohde Kamera-ajotark., Älykkään kasvojentunnistuksen AF), Elokuva AF (CAF)

Alue		Laaja (W)	Tele (T)
	Normaali	80 cm - ääretön	200 cm - ääretön
	Makro	5 cm - 80 cm	150 cm - 200 cm
	Aut. makro	5 cm - ääretön	150 cm - ääretön

Suljinnopeus

- Smart Auto: 1/8 - 1/2 000 s
- Ohjelma: 1 - 1/2 000 s
- Yö: 8 - 1/2 000 s

Valotus

Ohjaus	Ohjelmallinen automaattivalotus
Mittaus	Monilohko, Piste, Keskipain., Kasvojentunnistus
Kompensointi	±2EV (1/3EV porrasta)
ISO-vastaavuus	Auto, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200 (täysikokoinen)

Salama

Tila	Pois, Autom., Punasilm, Täytesal, Hid synk, Punasilm korj
Alue	• LAAJA: 0,3 m - 3,3 m (ISO Auto) • TELE: 0,5 m - 1,8 m (ISO Auto)
Latausaika	Noin 4 s (akun kunnosta riippuen)

Kuvanvakaaja	
Dual IS [Optinen kuvanvakautus (OIS) + Digitaalinen kuvanvakautus (DIS)]	
Tehoste	
Valokuvien kuvaustila	• Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Puoliharmaat pisteet, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäättö: Terävyys, Kontrasti, Kylläisyys
Videokuvaustila	• Smart-suodatin: Normaali, Palettiefekti 1, Palettiefekti 2, Palettiefekti 3, Palettiefekti 4, Pienoismalli, Häivyttäminen, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB
Valkotasapaino	
Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep kirk, Loistep himm, Hehkuvalo, Mittaus: Suljin (Mukaut. as.)	
Päivämäärän tulostus	
Pois, Pvm, Pvm&aika	

Kuvaus	
Valokuvat	• Kuvaustilat: Smart Auto (Valkoinen, Makroväri, Muotokuva, Yömuotokuva, Vastavalomuotokuva, Vastavalo, Maisema, Toiminta, Kolmijalka, Yö, Makro, Makroteksti, Sinitaivas, Auringonlasku, Luonnonvihreä, Ilotulitus), Ohjelma, DUAL IS, Aihe (Taikakehys, Kauneuskuva, Kohteen Korostustila, Yö, Maisema, Teksti, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Hiekka/lumi) • Ohjaus: Yksittäis, Jatkuva, Er nopea, AEB • Ajustin: Pois, 10 sek., 2 sek., Kaksois
Videot	• Kuvaustilat: Smart Elokuva*, Elokuva * Smart Elokuva: Maisema, Sinitaivas, Luonnonvihreä, Aur.Lask • Muoto: MJPEG (maksimi nauhoitusaika: 11 min) • Koko: 1280 X 720 HQ (Yksi tiedosto: max 4 GB), 640 X 480, 320 X 240 • Ruutunopeus: 30 r/sek, 15 r/sek • Ääni: Sound Alive päällä/Sound Alive pois/Mykistys • OIS: Päällä, Pois • Videon editointi (sisäinen): Tauko nauhoituksen aikana, still-kuvan kaappaus
Toisto	
Tyyppi	Yksi kuva, pienoiskuvat, Kuvaesitys musiikilla ja tehosteilla, videoleike, Smart-albumi* * Smart-albumiluokka: Tyyppi, Pvm, Väri, Viikko, Elokuva
Muokkaus	Muuta koko, Käännä, Smart-suodatin, Kuvansäättö

Tehoste	• Smart-suodatin: Normaali, Plenoismalli, Häivyttäminen, Soft-Focus, Vanha elokuva 1, Vanha elokuva 2, Puoliharmaat pisteet, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö: ACB, Punasilm korj. Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti, Kyläisyys, Lisää kohinaa
Äänen nauhoitus	
• Äänen nauhoitus (maks. 10 tuntia) • Äänimuistio kuvassa (maks. 10 s)	
Tallennus	
Media	• Sisäinen muisti: Noin 30 Mt • Ulkoinen muisti (lisävaruste): - microSD kortti (taattu enintään 4 Gt) - microSDHC kortti (taattu enintään 8 Gt) Sisäinen muistikapasiteetti ei välttämättä vastaa annettuja tietoja.
Tiedostomuoto	• Valokuva: JPEG (DCF), EXIF 2.21, DPOF 1.1, PictBridge 1.0 • Video: AVI (MJPEG) • Audio: WAV

Kuvakoko

1 Gt microSD		Supertarkka	Hyvä	Normaali
	4320 X 3240	130	234	345
	4320 X 2880	140	254	374
	4320 X 2432	183	321	464
	3648 X 2736	166	304	438
	2592 X 1944	391	588	772
	1984 X 1488	637	846	1 065
	1920 X 1080	882	1 144	1 404
	1024 X 768	1 626	1 716	1 931

Arvot on mitattu Samsungin vakio-olosuhteissa ja ne saattavat vaihdella kuvausolosuhteista ja kameran asetuksista riippuen.

Liitännät

Digitaalinen lähtöliitin	USB 2.0
Audiolähtö	Mono (sisäinen kaiutin), Mono (mikrofoni)
Videolähtö	NTSC, PAL (valittavissa)
DC-virtaliitin	4,2V

Virtalähde

Ladattava akku	Litium-ion-akku (BP85A (850 mAh))
Liittimen tyyppi	20-nastainen (USB/AV-lähtö)

Virtalähde voi vaihdella alueesta riippuen.

Mitat (L x K x S)

100,4 x 58,5 x 19,7 mm (ulkonemat pois lukien)

Paino

148 g (ilman akkua ja muistikorttia)

Käyttöympäristön lämpötila

0 - 40° C

Käyttöympäristön kosteus

5 - 85 %

Ohjelmat

Intelli-studio

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

ACB (Automaattinen kontrastitasapaino)

Tämä ominaisuus parantaa kuvien kontrastia automaattisesti kohteen ollessa taustavalaistu ja kohteen ja taustan välillä vallitessa terävä kontrasti.

AEB (Automaattinen valotusalue)

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten asianmukaisesti valotettujen kuvien otossa.

AF (Automaattinen tarkennus)

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

Aukko

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran sensoriin pääsee.

Kameran värinä (Sumennus)

Jos kameraa liikutetaan suljimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää sumuiselta. Näin tapahtuu useiten suljinnopeuden ollessa matala. Voit estää kameran värinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran stabilointiin kolmijalkaa tai DIS- tai OIS-toimintaa.

Rakenne

Rakenne tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän rakenteen.

DCF (Kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusääntö)

Standardi, jolla määritetään digitaalikameran tiedostomuoto ja tiedostojärjestelmä, jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

Syvätkarkkuus

Se lähimmän ja kaukaisimman pisteen välinen matka, joka voidaan tarkentaa hyväksyttävästi valokuvassa. Syvätkarkkuus riippuu linssin aukosta, polttovälistä ja kameran etäisyydestä kohteesta. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätkarkkuutta ja sumentaa rakenteen taustaa.

Digitaalinen zoom

Ominaisuus, joka kasvattaa zoomausobjektiivin zoomauksen määrää (optinen zoom). Kun käytät digitaalista zoomia, kuvanlaatu heikkenee suurennuksen kasvaessa.

DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys)

Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikortille; sisältää mm. valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on joissain valokuvakaupoissa, voivat lukea tiedot kortilta ja siten tehdä tulostuksesta kätevää.

EV (Valoarvo)

Kaikki kameran suljinnopeuden ja linssin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

EV-kompensointi

Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee. EV-kompensointi -1.0 EV säätää arvon yhden asteen hämäämmäksi ja 1.0 EV säätää sen yhden asteen kirkkaammaksi.

Exif (Exchangeable Image File Format)

Standardi, jolla määritetään digitaalkameroiden kuvatiedoston muoto, jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

Valotus

Kameran sensoriin saapuvan valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyuden yhdistelmällä.

Salama

Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

Polttoväli

Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia, ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia.

Kuvakenno

Digitaalkameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan valokuvan osan. Kukin valokuvan osa tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Tavallisia sensorityyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmin nopeuteen. Suuremmilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurempaa suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja hämäryydestä johtuvaa sumeutta. Suurilla herkkyyksillä otetut kuvat kuitenkin kärsivät helpommin kohinasta.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Häviöllinen digitaalkuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat on pakattu niiden tiedostokoon pienentämiseksi mahdollisimman vähällä kuvatarkeyden heikkenemisellä.

LCD (Nestekidenäyttö)

Visuaalinen näyttö, jota käytetään usein kuluttajaelektronikassa. Tämä näyttö tarvitsee värin tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL:n tai LED:n.

Makro

Tällä ominaisuudella voit ottaa lähikuvia hyvin pienistä esineistä. Makroa käytettäessä kamera pystyy tarkentamaan terävästi pieniin esineisiin lähes todellisessa suhteessa (1:1).

Mittaus

Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

MJPEG (Motion JPEG)

Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

Kohina

Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

Optinen zoom

Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan linssillä ja joka ei heikennä kuvien laatua.

Laatu

Ilmaiseen digitaalkuvassa käytetyn pakkauksen astetta. Korkeampilaatuisten kuvien pakkausaste on pienempi, jolloin tiedostokoko on tavallisesti suurempi.

Tarkkuus

Digitaalkuvan pikselien määrä. Suurempitarkkuuksisissa kuvissa on enemmän pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin matalatarkkuuksisissa kuvissa.

Suljinnopeus

Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko suljimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.

Häivyttäminen

Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi houkutella huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

Valkotasapaino (väritasapaino)

Värien intensiteetin (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon tai väritasapainon tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.



Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten. Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.



Tuotteen paristojen oikea hävittäminen

(koskee Euroopan Unionia ja muita Euroopan maita, joissa on erillinen paristojen palautusjärjestelmä)

Pariston, käyttöoppaan tai pakkauksen tämä merkintä tarkoittaa, että tämän tuotteen sisältämiä paristoja ei saa hävittää muun kotitalousjätteen seassa, kun niiden käyttöikä on päättynyt. Kemiallinen symboli Hg, Cd tai Pb ilmaisee, että paristo sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä yli EU:n direktiivien 2006/66 viiterajojen. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä - erottele paristot muusta jätteestä ja toimita ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.



PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

A

ACB

kuvaustilassa 53
toistotilassa 72

Af-ääni 85

Af-valo 88

Ajastin 42

Ajotarkkuus 46

Akku

Kesto aika 95
Lataa 96
Tekniset tiedot 95

Alkukuva 70, 85

Alusta 86

Asetukset

Ääni 85
Kamera 86
Käyttö 84
Näyttö 85

Aukko 34

Automaattinen kontrastin
säätö (ACB) 53

D

Diaesitys 67

Digitaalinen kuvanvakautus
34

Digitaalinen zoom 23

DPOF 74

Dual IS -tila 34

E

Elokuvatila 36

H

Hidas suljin 34

Huolto 91

Hymykuva 49

I

Intelli-studio 78

Intelli-Zoom 24

ISO-nopeus 44

Itselaukaisu 49

K

Kameran värinä 26

Kasvojen epäkohdat 32

Kasvojen kirkkaus 32

Kasvojentunnistus

Älykäs kasvojentunnistus 50
Hymykuva 49
Itselaukaisu 49
Normaali 48
Silmätunnistus 50

Kauneuskuvatila 32

Kiertäminen 70

Kohteen korostus tila 33

Koon muuttaminen 70

Kuvakkeet 18

Kuvan laatu 41

Kuvan otto 69

Kuvan säätö

ACB 72
Kasvojen retusointi 73
Kirkkaus 73
Kontrasti 73
Lisää kohinaa 73
Punasilmä korj 72
Värikylläisyys 73

Kuvan sieppaaminen videolta
69

Kuvaustila

Aihe 30
DUAL IS 34
Elokuva 36
Ohjelma 35
Smart Auto 29

Kuvien tulostaminen 82

L

Laitteen irrottaminen 80

M

Makro 45

Merkintä 87

Mittaus

Keskipain. 54

Monilohko 54

Piste 54

MJPEG 103

Muistikortti

Kapasiteetti 94

microSD 93

microSDHC 93

Muokkaaminen 70

Mykistäminen

Kamera 16

Video 36

N

Näkymän älytunnistustila 37

Näkymätila 30

Nauhoittaminen

Puhemuistio 39

Video 36

Navigointipainike 14

Näytön kirkkaus 85

Näyttötyyppi 21

Nollaa 86

O

Ohjelmatala 35

OIS 25

Optinen kuvanvakautus (OIS)
25, 34

P

Painaminen puoliksi 6

Päivämäärä/Aika-asetus 86

Päivämäärän tyyppi 86

Pictbridge 82

Pikakats 85

Puhdistus

Kotelo 91

Näyttö 91

Objektiiv 91

Puhemuistio

Nauhoittaminen 39

Toistaminen 69

Punasilmäisyys

kuvaustilassa 43

toistotilassa 72

R

RGB-sävy

kuvaustilassa 59

toistotilassa 72

Ruutunopeus 36

S

Säätäminen

Kirkkaus 73

Kontrasti

kuvaustilassa 60

toistotilassa 73

Terävyys 60

Värikylläisyys

kuvaustilassa 60

Toistotilassa 73

Salama

Auto 44

Hid synk 44

Pois 43

Punasilm 44

Punasilm korj 44

Täytesal 44

Sanasto 106

Silmätunnistus 50

Smart-albumi 64

Smart Auto -tila 29

Smart-suodatin

kuvaustilassa 57

toistotilassa 71

Suljinnopeus 34

Suurentaminen 67

T

Tähti

Kasvojen poistaminen 63

Kasvojen tunnistus 51

Luokitus 63

Taikakehystila 31

Tarkennusalue

Ajotarkkuus 47

Keskipainot. 47

Monipistem. 47

Tarkennusetaisyys

Aut. makro 45

Makro 45

Norm (aut) 45

Tarkkuus

Valokuva 41

Video 41

Tiedostojen katselu

Diaesitys 67

Luokittain 64

Pienoiskuvina 65

Televisiossa 75

Tiedostojen poistaminen 66

Tiedostojen siirtäminen

Macille 81

Windowsille 76

Tiedostojen suojaaminen 65

Tilapainike 14

Toiminnon kuvaus 85

Toimintopainike 14

Toistopainike 16

Toistotila 62

Tulostusjärjestys 74

V

Välähdys

Automaattinen valotusalue

(AEB) 56

Er nopea 56

Jatkuva 56

VALIKKO-painike 14

Valkotasapaino 54

Valonlähteen (valkotasapaino) 54

Valotus 53

Video

Nauhoittaminen 36

Toistaminen 68

Videolähtö 87

Virheilmoitukset 90

Y

Yötila 34

Z

Zoomaus 23

Zoomauspainike 13

Ä

Äänenvoimakkuus 85

Älykäs kasvojentunnistus 50



Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, viittaa tuotteen mukana tulleeeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla <http://www.samsung.com/>.

